*2021*

**Dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du centre de stockage Cigéo**

Pièce 9

# Bilan de la participation du public à l'élaboration du projet de centre de stockage Cigéo

Annexes



ANDRA
Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

**Mise à jour du dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du centre de stockage Cigéo**

Suite aux recommandations émises dans le cadre du processus d'évaluation environnementale et notamment suite à l'avis de l'Autorité environnementale (Ae), des mises à jour ont été apportées par l'Andra dans certaines pièces du dossier (déposé pour instruction le 3 août 2020[1]) avant son passage en enquête publique.

Pour assurer la clarté de l'information du public, l'Andra assure la traçabilité de ces mises à jour.

Toutes les adaptations (modifications ou ajouts) se matérialisent par un surlignage gris dans le corps du texte, les corrections mineures de forme et de mise en cohérence ne sont pas matérialisées.

[1] Pour information, le dossier soumis à instruction a été rendu public sur le site internet de l'Andra - **https://www.andra.fr/cigeo/les-documents-de-reference**

# Sommaire des annexes


**1. La concentration post-débat public en chiffres (2013-2021) 5**

*1.1 Liste des ateliers de concertation post-débat public menés par l'Andra et les maîtres d'ouvrage coopérants 6*

**2. Des dispositifs d'information et de dialogue complémentaires à la concertation sur le projet de centre de stockage Cigéo 7**

*2.1 Dispositif d'information et de dialogue à l'échelle nationale 8*

2.1.1 Le Comité éthique et société auprès de l'Andra 9

*2.2 Dispositifs d'information et de dialogue à l'échelle locale 9*

2.2.1 L'information 9
2.2.2 Les ateliers du territoire 9
2.2.3 Les rencontres avec les élus 10
2.2.4 Les Journées « Achetons local » 10

*2.3 La mémoire du centre de stockage Cigéo en Meuse/Haute-Marne 10*

**3. Les autres démarches d'information et de participation du public portées par d'autres parties prenantes 13**

*3.1 Les actions d'information et de dialogue du Clis du Laboratoire souterrain 14*
*3.2 Les actions de dialogue du cercle Jean Goguel (2016-2019) 14*
*3.3 Le dialogue sur le projet de développement du territoire pour l'accompagnement de Cigéo (PDT) 14*
*3.4 Les missions d'information, de concertation et de débat du Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) 15*
*3.5 Le dialogue technique sur les déchets HA et MA-VL organisé par l'IRSN, l'ANCCLI et le CLIS de Bure 15*
*3.6 Des démarches d'information et de dialogue des associations et ONG opposées au projet Cigéo 15*

**4. Documents des débats publics de 2005, 2013 et 2019 17**

*4.1 Débat public de 2005 sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue 18*

4.1.1 Compte-rendu de la CPDP du débat public sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue 18
4.1.2 Bilan de la CNDP du débat public sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue 74
4.1.3 Suites données par les ministères 84

*4.2 Débat public de 2013 sur le projet Cigéo 103*

4.2.1 Compte rendu de la CPDP du débat public sur le projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse / Haute-Marne (9)Compte rendu de la CPDP du débat public sur le projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse / Haute-Marne (9) 103
4.2.2 Bilan de la CNDP du débat public sur le projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne (10) 154
4.2.3 Avis du panel de citoyens (11) 165
4.2.4 Suites données par l'Andra à l'issue du débat public Cigéo (1) 184

*4.3 Débat public de 2019 sur la 5e édition du Plan national de Gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) 191*

4.3.1 Compte rendu de la CPDP du débat sur la 5e édition du PNGMDR 191
4.3.2 Bilan de la CNDP du débat sur la 5e édition du PNGMDR 292
4.3.3 Suites données par la DGEC et l'ASN 295

**5. Documents de la concertation post-débat public 299**

*5.1 Bilan des actions de concertation 2014-2016 (12) 300*

*5.2 Bilans Andra de la première séquence de la feuille de route de la concertation post-débat public 322*

5.2.1 Bilan de la concertation post-débat public sur les options de rejets d'effluents liquides de la zone puits et de la zone descenderie (13) 322
5.2.2 Bilan de la concertation post-débat public sur la liaison intersites (14) 331
5.2.3 Bilan de la concertation post-débat public sur l'installation terminale embranchée (15) 338
5.2.4 Bilan de la concertation post-débat public sur les besoins énergétiques du centre de stockage Cigéo (16) 347

*5.3 Bilans des concertations menées par les autres maîtres d'ouvrage 357*

5.3.1 Bilan de la Garante de la concertation sur la Mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le projet de stockage Cigéo (MECDU) 357
5.3.2 Enseignements et suites données du MTES sur la concertation MECDU 375
5.3.3 Bilan du garant de la concertation sur le raccordement au réseau de transport d'électricité du projet Cigéo 388
5.3.4 Rapport de RTE sur les enseignements tirés de la concertation sur le raccordement au réseau d'électricité du projet Cigéo 400

*5.4 Rapport des garants sur la première séquence de la feuille de route de la concertation post-débat public 414*

5.4.1 Rapport d'étape des garants : Centre de stockage géologique des déchets radioactifs de haute activité et moyenne activité à vie longue « CIGÉO » en Meuse/Haute-Marne - Concertation post débat public (novembre 2017 – mai 2020) 414
5.4.2 Rapport d'activité : Centre de stockage de déchets radioactifs CIGÉO - Concertation post débat public (mai 2020 – mars 2021) 434

**Références bibliographiques 445**

# 1

# La concertation post-débat public en chiffres (2013-2021)

1.1 Liste des ateliers de concertation post-débat public menés par l'Andra et les maîtres d'ouvrage coopérants 6

## 1.1 Liste des ateliers de concertation post-débat public menés par l'Andra et les maîtres d'ouvrage coopérants

| Thème | Maître d'ouvrage | Type de modalité | Date | Nombre de participants |
|---|---|---|---|---|
| **Cycle de l'eau - rejets** | Andra | Réunion de lancement<br>Ateliers de concertation | 11/04/2018<br>31/05/2018<br>18/06/2018 | 31<br>45<br>30 |
| **ITE** | Andra | Rencontres restreintes élus et services techniques locaux | 12/05/2015<br>12/05/2015<br>20/05/2015<br>26/05/2015 (2 rencontres)<br>27/05/2015 (2 rencontres)<br>23/10/2015<br>27/10/2015 | 8<br>8<br>9<br>7 + 5<br>4 + 3<br>5<br>7 |
| | | Rencontres restreintes complémentaires élus locaux et services techniques | 02/11/2015<br>16/11/2015<br>16/12/2015 | 6<br>6<br>6 |
| | | Réunion de lancement<br>Atelier de concertation | 17/04/2018<br>29/05/2018 | 46<br>83 |
| **Liaison intersites** | Andra | Rencontres restreintes élus locaux | 06/12/2016<br>29/03/2017 | 10<br>18 |
| | | Atelier de concertation<br>Réunion de clôture | 13/06/2018<br>22/11/2018 | 18<br>20 |
| **Besoins énergétiques** | Andra | Réunion de lancement<br>Ateliers de concertation<br><br>Réunion de clôture | 13/02/2019<br>07/05/2019<br>16/05/2019<br>06/06/2019 | 60<br>32<br>23<br>55 |
| **Aménagement et cadre de vie** | Andra | Réunion de lancement<br>Atelier de concertation | 06/11/2019<br>17/12/2019 | 150<br>60 |
| **Étude d'impact** | Andra | Ateliers organisés à l'initiative du groupe de travail Étude d'impact du Clis | 15/11/2016<br>01/12/2016<br>27/03/2018<br>27/06/2019 | 35<br>28<br>6<br>8 |
| **Alimentation électrique – poste électrique** | RTE | Réunion d'ouverture<br>Visite de terrain<br>Réunion de clôture | 13/01/2020<br>28/01/2020<br>12/02/2020 | 65<br>10<br>70 |
| **Urbanisme : mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le projet Cigéo** | MTES | Réunion avec les élus et services des collectivités locales<br>Atelier de concertation<br>Réunion de concertation | 16/01/2020<br>21/01/2020<br>05/02/2020 | 20<br>24<br>30 |
| **Aménagement de l'espace et cadre de vie – thématique Chantier** | Andra | Réunion de lancement<br>Approfondissement à la réunion de lancement<br>Réunion thématique chantier | 06/11/2019<br>17/12/2019<br>27/10/2020 | 135<br>63<br>65 |
| **Phase industrielle pilote** | Andra/MTE | Réunion publique en ligne | 28/01/2021 | 280 |

# 2

# Des dispositifs d'information et de dialogue complémentaires à la concertation sur le projet de centre de stockage Cigéo


2.1 Dispositif d'information et de dialogue à l'échelle nationale 8
2.2 Dispositifs d'information et de dialogue à l'échelle locale 9
2.3 La mémoire du centre de stockage Cigéo en Meuse/Haute-Marne 10

En complément de la démarche de concertation post-débat public de 2013, l'Andra conduit de nombreuses actions d'information, de dialogue et de diffusion de la culture scientifique et technique, aux échelles locale et nationale, qui concernent plus indirectement le projet de centre de stockage Cigéo mais qui abordent la question de la gestion des déchets radioactifs.

## 2.1 Dispositif d'information et de dialogue à l'échelle nationale

Donner de l'information transparente, sans tabou, fréquente et régulière, et selon une approche pédagogique est indispensable pour permettre au public de comprendre les sujets et projets de l'Andra.

L'Agence s'adresse en priorité à ceux qui sont les plus concernés par les déchets radioactifs – les riverains des centres et les producteurs de déchets - mais aussi à ceux qui prennent les décisions, qui représentent le public, aux relais d'informations et plus largement à tout citoyen que le sujet intéresse.

Pour cela, elle dispose d'une large palette d'outils de communication à destination des différents publics et notamment du grand public et des populations des territoires sur lesquels elle est implantée.

L'Andra s'efforce de mettre à disposition des informations sous de multiples formes : rapports, journaux, visites, expositions, conférences, kits pédagogiques…

En complément des actions locales, à proximité du Centre de Meuse/Haute-Marne, l'Andra conduit de nombreux dispositifs d'information et de dialogue à l'échelle nationale, sur la gestion des déchets radioactifs concernant l'ensemble de la société :

- les sites internet de l'Agence regroupent l'ensemble des informations liées aux activités de l'Andra et de ses centres dans toutes leurs dimensions. Ils s'adressent au grand public, fournissent des informations pédagogiques et illustrées. Le nombre de visiteurs augmente chaque année (environ 40 000/an). Un espace dédié aux actions de dialogue et de concertation de l'Agence est par ailleurs créé en juin 2019. L'Agence exploite aussi les médias en ligne et les réseaux sociaux, avec notamment des vidéos centrées sur les avancées du projet Cigéo. Les échanges avec les internautes ont été continus au moyen de forums, blogs et médias en ligne (par le biais des systèmes de commentaires) ;
- le Mag de l'Andra : l'Agence dispose d'un magazine en ligne d'information sur son site Internet. Des brèves aux sujets de fond en passant par des articles plus décalés, le Mag propose mensuellement un panorama complet de l'actualité de l'Andra et de ses centres (jusqu'à juin 2018, le Journal de l'Andra édition nationale, était publié de façon trimestrielle, et transmis à 5 000 exemplaires auprès des différentes parties prenantes intéressées des projets de l'Andra à l'échelle nationale : services de l'État, parlementaires, professionnels et intervenants du secteur du nucléaire, universitaires…) ;
- la Newsletter du Mag de l'Andra : diffusée tous les mois, cette newsletter nationale présente un condensé des dernières actualités sur la gestion des déchets radioactifs publiées dans le Mag de l'Andra ;
- des brochures d'information : l'Andra publie des plaquettes pour présenter ses sites, ses activités et ses projets, mais également sensibiliser à certains enjeux (ex : l'enlèvement des objets radioactifs anciens), revenir sur l'historique de la gestion des déchets radioactifs (ex : l'immersion des déchets) ou s'adresser à différents publics (ex : les jeunes via Les Incollables) ;
- des rapports : tous les ans, l'Andra publie son rapport annuel d'activité ainsi que celui de chacun de ses centres. Elle diffuse régulièrement d'autres rapports spécifiques : le rapport d'activité scientifique et technique, le rapport financier, le bilan du dialogue et de la concertation… ;
- l'inventaire national des matières et déchets radioactifs : l'Andra est chargée de recenser l'ensemble des matières et déchets radioactifs présents sur le territoire français et de réaliser des estimations prospectives selon différents scénarios d'évolution de la politique énergétique. Elle publie ces informations tous les trois ans, sous la forme d'une édition de l'Inventaire national, et met à jour le bilan des stocks annuellement. Toutes les données sont disponibles sur un site web dédié : inventaire.andra.fr. Depuis 2016, l'Andra met également à disposition du grand public les données brutes de l'Inventaire national en Open data ;
- des documents scientifiques et techniques : l'Andra édite ponctuellement des publications en lien avec l'avancée de ses travaux : des études (ex : celles menées dans le cadre du PNGMDR), des notes (ex : sur la réversibilité), des programmes de recherche (ex : sur le stockage géologique) et d'autres documents de références tels que le dossier d'options de sûreté, le rapport d'étape de 2009, etc.

Entre décembre 2013 et juin 2014, l'Andra propose une exposition « La radioactivité : de Homer à Oppenheimer » qui accueille au Palais de la découverte près de 120 000 personnes. Cette exposition est ensuite installée sur les territoires d'implantation de l'Agence. Elle permet aux participants de découvrir l'histoire de la radioactivité, ses usages et les enjeux de la gestion des déchets radioactifs.

L'agence noue aussi des partenariats avec des maisons d'édition : l'Andra travaille avec des éditeurs spécialisés dans la diffusion de la culture scientifique ou générale. C'est notamment le cas à travers de partenariats tels que :

- les éditions Playbac pour la réalisation d'un quizz « les incollables » composé d'une quarantaine de questions/réponses sur les déchets radioactifs destiné aux enfants à partir de 8 ans ;
- la publication de plusieurs éditions spéciales de l'Actu, le quotidien des jeunes collégiens et lycéens, sur le projet Cigéo et la gestion de déchets radioactifs, diffusées à plusieurs dizaines de milliers d'exemplaires auprès des jeunes abonnés et de leurs professeurs ;
- les éditions Scrinéo, pour la publication d'un numéro spécial de "L'Eléphant", revue de culture générale, consacré à « La terre en héritage » dans lequel la question du legs des déchets radioactifs laissé aux générations futures est abordée sous plusieurs angles ; et pour la publication également d'un roman de science-fiction intitulé « Les sentinelles de Pangéa » accompagné d'un livret pédagogique ;
- le magazine Le Drenche pour la publication d'un dossier sur les « Grands projets », ayant pour objectif d'éclairer les étudiants sur ce que recouvre cette réalité à travers des points de vues contradictoires, une prise de recul historique ou encore un panorama des différents types de projets.

L'Andra est également partenaire de Sciencetips, une newsletter gratuite ayant pour objectif de démocratiser l'accès à la culture scientifique de manière simple et ludique, aux côtés de 5 autres partenaires fondateurs : le CNRS, le CEA, l'INSERM, le CNES et Air Liquide. Chaque semaine, Sciencetips propose deux courtes histoires scientifiques sur un ton décalé.

Pour poursuivre son objectif d'information et de mobilisation du plus grand nombre, l'Andra est en outre en lien avec de nombreux acteurs à l'échelle nationale qui se font le relais, commentent et mettent en débat le projet de centre de stockage Cigéo et ses implications. Ces liens permettent de faire vivre un dialogue multiforme autour des enjeux des déchets radioactifs et du centre de stockage Cigéo. Pour répondre à l'enjeu de diffusion du débat au sein de la société, l'Andra met en œuvre des actions de dialogue innovantes pour parler différemment des déchets. Elle s'adresse à de nouvelles parties prenantes afin d'impliquer plus largement la société et d'enrichir la réflexion sur le centre de stockage Cigéo. Quelques exemples de démarche innovantes :

- le concours de courts-métrages en partenariat avec l'association Science et Télévision. Ce concours s'adresse aux youtubers et aux créateurs audiovisuels. Il s'agit de leur proposer la création d'une vidéo, ayant un rapport même distant avec la thématique des déchets radioactifs, à l'attention des générations futures. Il s'inscrit dans la continuité de la mission de l'Andra de transmission et d'information envers les générations futures. Dans le cadre du concours, l'Andra réunit un jury de scientifiques et de professionnels de l'audiovisuel qui sélectionnent les projets en fonction de leur créativité, de leur accessibilité à tous les publics et de leur faisabilité ;
- des collaborations avec des Youtubers. Afin de sensibiliser les jeunes à la question des déchets radioactifs, l'Andra travaille avec des chaines Youtube comme DaveSheik, Anonial, Simon Puech, l'Esprit sorcier, Passée Sauvage, Linguisticae ou Dessine ta thèse… Le but : diversifier les publics en s'appuyant sur les centaines de milliers d'abonnés de ces chaines et ouvrir des débats ;
- l'appel à projets artistiques « Imaginer la mémoire des centres de stockage de déchets radioactifs pour les générations futures » lancé en avril 2015 auprès d'artistes d'horizons divers. À ce jour, 3 appels à projet ont été organisés ;
- des partenariats artistiques :
  - ✓ « Binôme » est un concept développé par la compagnie de théâtre « Les sens des mots » qui permet de créer chaque année, en partenariat avec des organismes scientifiques (CEA, Ineris, Inserm…) de courtes pièces de théâtre rédigées à la suite de la rencontre entre un scientifique et un auteur ;
  - ✓ « Le sale discours » de David Wahl, monologue de théâtre autour duquel est construite une mise en scène qui donne à toute cette réalité l'aspect d'un conte, d'une épopée. Le sale discours est une causerie sur la

géographie des déchets pour « tenter de distinguer au mieux ce qui est propre de ce qui ne l'est pas ». Y sont abordés notre rapport à l'environnement, aux ordures et aux déchets radioactifs ;

- des actions innovantes de dialogue en ligne avec Voxe.org, une start-up spécialiste des nouvelles formes de démocratie numérique qui, en s'appuyant sur sa communauté, a organisé un débat contradictoire en Facebook live sur la gestion des déchets radioactifs, des vidéos pédagogiques et un ChatBot interactif sur Messenger ou encore l'envoi de message via leur newsletter invitant leur communauté de 20 000 membres à participer aux débats sur la plateforme concertation.andra.fr ;
- un partenariat entre l'Andra et Usbek & Rica. Pendant plusieurs années l'Andra et Usbek & Rica ont travaillé sur des publications et des actions encourageant la réflexion sur les enjeux scientifiques et environnementaux d'aujourd'hui au regard de leur impact sur les générations futures. Le site lesarpenteurs.org a, pendant des années, abordé des sujets liés à l'éthique, la technologie, au changement climatique, l'innovation, l'urbanisme, l'exploration spatiale... et les déchets radioactifs. Ce partenariat avec Usbek & Rica a aussi été l'occasion d'organiser des débats autour de la collapsologie, l'open science ou des générations futures ;
- des web conférences en partenariat avec Youmatter sur des sujets tels que : « comment parler des sujets qui font peur ? » ou « Grands enjeux d'avenir : comment penser le long terme ? », avec la SFEN sur « l'étude sociaux économique du projet Cigéo », l'IHEDN ou Assas environnement sur « le projet Cigéo » et d'autres associations et think tanks ;
- un jeu de rôle parlementaire avec Débat'acteur, où il s'agit pour une trentaine de participants de jouer le rôle d'un député et de débattre d'une proposition de loi autour du stockage des déchets radioactifs HA ET MA-VL.

### 2.1.1 Le Comité éthique et société auprès de l'Andra

La création du Comité éthique et société est **l'une des suites données par l'Andra au débat public de 2013** sur le projet de centre de stockage Cigéo : « L'Andra décide de se doter d'un comité pluraliste chargé de l'éclairer sur la prise en compte des enjeux sociétaux dans ses activités. » (1). Il est créé en décembre 2015 et depuis lors, se réunit quatre fois par an en séance plénière. Il présente annuellement devant le Conseil d'Administration de l'Andra son bilan de l'année écoulée et les perspectives de travail pour l'année future.

Le Comité éthique et société, placé auprès du Conseil d'administration de l'Andra, éclaire, fait progresser et évalue :

- la prise en compte effective par l'Andra des enjeux éthiques, citoyens et sociétaux dans ses activités et ses projets, et notamment sur le projet de centre de stockage Cigéo ;
- le dialogue et l'implication des parties prenantes et intéressées dans les activités et les projets de l'Andra ;
- les recherches menées par l'Andra dans le champ des sciences sociales en lien avec les domaines de compétences du Comité.

L'Andra lui rend compte régulièrement de l'avancement de la concertation post-débat public.

En particulier, le Comité éthique et société a mis en place des groupes de travail « Gouvernance » et « Territoire ». Le groupe de travail Gouvernance a émis deux premiers avis qui viennent alimenter l'Andra dans la perspective de la concertation locale et nationale sur la gouvernance du projet Cigéo : le premier relatif à la participation du public dans la phase d'élaboration du volet gouvernance du plan directeur d'exploitation du centre de stockage Cigéo (2) et un second portant sur les principales et modalités de la gouvernance proposés pour le plan directeur d'exploitation (3).

L'avis du groupe « Territoire » a été rendu public en novembre 2020 (4).

En outre, à l'occasion du débat public sur le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR), il a également rendu public un avis s'interrogeant sur « Quels enjeux éthiques et politiques pour la gestion des déchets radioactifs ? ».

[1] Ne sont ici mentionnés que quelques exemples de démarches et actions de dialogue de l'Andra.

## 2.2 Dispositifs d'information et de dialogue à l'échelle locale

Depuis l'installation du Laboratoire souterrain, l'Andra porte un effort particulier et continu en matière de dialogue[1] avec les parties intéressées au niveau local, afin de leur permettre de suivre de près le projet de centre de stockage Cigéo et de contribuer à son évolution.

### 2.2.1 L'information

Le Journal de l'Andra édition Meuse/Haute-Marne est distribué trimestriellement en boîtes-aux-lettres aux habitants des départements de la Meuse et de la Haute-Marne (soit environ 200 000 exemplaires par numéro).

Les installations de l'Andra sont ouvertes au public :

- soit en accès libre les après-midis (Espace technologique, Écothèque) ;
- soit sur rendez-vous (démonstrateurs, laboratoire souterrain).

L'Andra organise annuellement une journée portes ouvertes, deux à trois opérations galeries ouvertes et participe aux journées Lorraine portes ouvertes.

Environ 10 000 personnes visitent chaque année les installations du Centre de Meuse/Haute-Marne. À fin 2020 la fréquentation dépasse les 180 000 visiteurs depuis la création du Laboratoire souterrain.

L'Andra reçoit en particulier de nombreuses visites d'étudiants et organise chaque année 40 à 50 séminaires au Centre de Meuse Haute/Marne pour faire découvrir le fonctionnement des installations, présenter les avancées techniques et les activités de recherche et de suivi de l'environnement menées au sein de l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE).

L'Andra reçoit également des professionnels de la santé du territoire : préparateurs en pharmacie hospitalière, médecins généralistes, vétérinaires…

L'Agence déploie enfin de nombreuses actions visant à la diffusion de la culture scientifique : une exposition « Découvertes en forêt » en mars 2014 (15 000 visiteurs en 2 ans), une excursion en forêt avec l'ONF, des ateliers de participation du public à l'observation des sols, une exposition « Fossiles, empreintes du temps » inaugurée en 2015, une exposition « Archéo. Une expo à creuser ! » inaugurée en 2016, une exposition « Les laboratoires d'ici et d'ailleurs » (pour présenter les stratégies mises en place dans d'autres pays) de juillet à septembre 2017 ; une exposition « Géologiques », d'octobre 2017 à février 2018 ; une exposition Amphibiens et reptiles, de mars à décembre 2018, une exposition « Voyage dans le système solaire et au-delà » en 2019/2020.

### 2.2.2 Les ateliers du territoire

Au-delà de sa contribution à la réalisation du Contrat de développement du territoire (désormais PDT), l'Andra s'est engagée à organiser des ateliers de territoire à l'intention des acteurs locaux. Ces derniers peuvent, à l'occasion de ces rencontres, profiter du retour d'expérience des maîtres d'ouvrage dans la conduite des grands chantiers de BTP et de grandes opérations de mutations territoriales.

En décembre 2016, le premier atelier de territoire se tient au Centre de Meuse/Haute-Marne devant une assistance composée d'une soixantaine d'élus et d'acteurs locaux. Ce premier retour d'expérience d'un grand chantier national est animé par le groupement d'entreprises Cosea, qui a conçu et réalisé la LGV Sud Europe Atlantique Tours-Bordeaux. La gestion des ressources humaines de ce chantier est la thématique majeure de cette intervention. L'Andra poursuit cette initiative en 2017, avec un atelier sur le viaduc de Millau, et en 2018 avec un atelier sur les chantiers du réacteur pressurisé européen (EPR) de Flamanville.

### 2.2.3 Les rencontres avec les élus

Les élus sont des interlocuteurs prioritaires pour l'Andra. Ils sont non seulement des relais essentiels auprès du tissu local, mais aussi des contributeurs indispensables dans la réflexion menée sur la préparation de l'insertion territoriale du projet, en transmettant à l'Agence les interrogations et préoccupations locales.

Les élus locaux participent notamment à la cérémonie des vœux, qui est un moment important pour rendre compte publiquement des activités de l'Andra au cours de l'année, ainsi que des objectifs relatifs au projet global Cigéo pour l'année à venir. L'Andra rencontre aussi régulièrement les élus locaux pour échanger sur les sujets d'actualité du centre de Meuse/Haute-Marne (CMHM) et du projet de centre de stockage Cigéo :

- 2014 : présentation des suites données par l'Andra au projet de centre de stockage Cigéo à l'issue du débat public ;
- juin 2015 : inauguration et visite de l'Écothèque, dont l'objectif est de conserver sur le long terme tous les échantillons environnementaux prélevés dans le cadre de l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE) ;
- octobre 2015 : point d'étape sur le calendrier et sur les principales échéances du projet du centre de stockage Cigéo ;
- septembre 2016 : présentation de David Mazoyer, nouveau directeur du Centre de Meuse/Haute-Marne, point d'étape sur le centre de stockage Cigéo et annonce de la diffusion du document technique produit par l'Andra intitulé « Données d'entrée » pour les acteurs du territoire en vue de préparer l'intégration du projet de centre de stockage Cigéo[2] ;
- avril 2017 : point d'avancement sur le projet de centre de stockage Cigéo devant 60 élus des communes de la zone des 10 km autour du laboratoire souterrain ;
- novembre 2017 : présentation des options de sûreté du centre de stockage Cigéo aux élus de la zone proche du CMHM ;
- février 2018 : journée d'échanges avec une douzaine d'élus de la Codecom des portes de Meuse, issue de la fusion des communautés de communes de la Haute-Saulx, de la Saulx et du Perthois et du Val d'Ornois ;
- mai 2018 : réunion d'information à Chassey-Beaupré, à l'initiative du maire qui invite ses administrés. Plus de 40 personnes de la commune viennent s'informer sur le projet ;
- début 2019 : réunions d'échanges et d'information auprès d'une commission de la Codecom des Portes de Meuse puis auprès du Conseil municipal de Ménil-sur-Saulx ;
- Depuis 2017, l'Andra a instauré des rendez-vous réguliers d'échange avec la quinzaine d'élus locaux (maires, conseillers départementaux et représentants des communautés de communes) de communes proches du CMHM.

L'Andra organise également des visites du Centre de Meuse/Haute-Marne pour les élus locaux. Enfin, une vingtaine d'élus locaux de Meuse et de Haute-Marne participe à la rencontre annuelle Andra (associant les élus des communes proches des installations de l'Agence). C'est l'occasion d'évoquer l'ensemble des sujets sur lesquels travaille l'Andra et de susciter des échanges entre élus des territoires dans lesquels l'Andra est implantée.

### 2.2.4 Les Journées « Achetons local »

Pour accompagner les fournisseurs locaux à l'arrivée de nouveaux marchés, l'Andra mène une politique d'achat local et donne annuellement des informations sur ses futurs marchés à l'occasion d'une journée fournisseurs. Cette journée est organisée avec l'association Energic ST 52/55 (regroupement d'entreprises dans le domaine des énergies et du BTP).

Dix éditions de ces rencontres ont été organisées, réunissant en moyenne 150 entreprises locales et 200 participants. Elles contribuent à renforcer l'insertion économique de l'Agence dans les départements où elle est implantée et favorisent, au niveau local, le développement de l'activité économique et l'emploi en aidant les entreprises locales à développer et à accéder à des marchés liés notamment au futur centre de stockage Cigéo.

[2] Ce document, précisant les besoins industriels et les données socio-économiques liés au projet, est celui sur lequel a pu s'appuyer l'élaboration du *Contrat de développement du territoire.*

Des ateliers thématiques sont proposés aux participants au cours desquels l'Andra présente ses besoins pour les prochains mois en termes de maintenance, ingénierie, travaux et communication.

## 2.3 La mémoire du centre de stockage Cigéo en Meuse/Haute-Marne

En 2012, l'Andra a mis en place un groupe Mémoire, composé d'une quinzaine de riverains du Centre de Meuse/Haute-Marne et de personnes intéressées par le sujet. Ces membres, bénévoles, travaillent sur la mémoire vivante du stockage de déchets radioactifs en explorant différentes voies de transmission.

En juin 2014, ce groupe Mémoire s'est réuni lors du Festival international de l'affiche et du graphisme de Chaumont, et a été invité au Colloque international sur la mémoire, à Verdun, en septembre 2014. En 2015, le groupe s'est réuni à deux reprises : en juin, à Metallurgic Park (Saint-Dizier), autour du patrimoine métallurgique de la Haute-Marne, puis en décembre. Lors de cette seconde séance, l'Agence a rappelé les objectifs en matière de mémoire dans le cadre du projet de centre de stockage Cigéo et a présenté des initiatives internationales sur la question, comme le film « La solution radiochat ». Puis les membres du groupe ont participé et donné leur avis sur des études réalisées actuellement dans le cadre du programme mémoire. Ils ont notamment pris part à une expérience de sémiotique sonore proposée par un doctorant de l'université de Limoges, avec laquelle l'Andra a signé un accord de coopération. L'objectif de cette étude était d'identifier des signaux sonores capables de transmettre l'idée de la présence d'un stockage de déchets radioactifs, pouvant être compris de manière égale par tous. En 2016, le groupe a organisé quatre réunions pour travailler sur les trois champs d'action suivants :

- conserver la mémoire du Laboratoire souterrain à travers un projet mené avec les élèves de la section cinéma d'un lycée de Joinville (Haute-Marne). Ces derniers ont réalisé une série d'interviews d'acteurs locaux et de salariés du site qui ont participé à l'implantation du Laboratoire souterrain. Les vidéos seront conservées aux archives des deux départements de la Haute-Marne et de la Meuse ;
- faire connaître la problématique de la mémoire pour le centre de stockage Cigéo. À cette fin, les membres du groupe se sont associés, en juillet 2016, à l'événement Les lumières de Joinville (spectacle d'illumination des bâtiments historiques de la ville), qui mettait le thème de l'énergie à l'honneur ;
- participer aux activités du programme mémoire de l'Andra en se mettant dans le rôle du juré afin de sélectionner le Prix du public 2016 dans le cadre de l'appel à projets Art et mémoire.

Entre 2017 et 2019, en plus de participer au programme mémoire, le groupe s'est attaché à développer des projets afin de faire vivre la question de mémoire au sein de la société. Pour cela, il a collaboré avec l'artiste Olivier Terral, afin de créer une œuvre collective intitulée « Devoir de mémoire ». Cette œuvre a permis d'aller à la rencontre de 500 personnes à l'occasion de plusieurs événements.

Le groupe mémoire a également créé en 2018/2019 une BD pour sensibiliser la génération actuelle à l'importance de la conservation et la transmission de la mémoire. Cette BD intitulée « la mémoire oubliée », fruit d'un travail avec deux artistes, a été présentée en novembre 2019 à Joinville lors d'une soirée immersive. Elle est accessible sur le site internet de l'Andra, aux archives départementales et dans des lieux proches, comme les médiathèques.

### LA DÉMARCHE DE L'ANDRA POUR CONSERVER ET TRANSMETTRE LA MÉMOIRE

Même si les centres de stockage de déchets radioactifs sont conçus pour être sûrs de manière passive une fois fermés et donc ne nécessiter aucune intervention de la part des générations futures, des actions sont engagées afin de transmettre et conserver la mémoire de ces centres pour les quelques siècles à venir. Au-delà, des réflexions sont en cours pour imaginer des solutions permettant de transmettre ces informations sur de plus longues périodes.

Trois groupes de travail – un pour chacun des centres de l'Andra dans la Manche, dans l'Aube et en Meuse/Haute-Marne – ont été créés en 2012 pour réfléchir à la problématique de la transmission de la mémoire des sites de stockage sur le long terme. Constitués de riverains, d'élus locaux, d'acteurs de la vie associative ainsi que d'anciens salariés des centres de stockage, ces groupes poursuivent le même objectif : sauvegarder et transmettre la mémoire.

Ces groupes proposent et portent diverses initiatives au service de la mémoire : archivage des revues de presse des centres, recueil de témoignages d'anciens salariés et acteurs locaux, participation à l'appel à projet Art et mémoire, création de bande-dessinée, etc.

# 3

# Les autres démarches d'information et de participation du public portées par d’autres parties prenantes


3.1 Les actions d’information et de dialogue du Clis du Laboratoire souterrain 14

3.2 Les actions de dialogue du cercle Jean Goguel (2016-2019) 14

3.3 Le dialogue sur le projet de développement du territoire pour l’accompagnement de Cigéo (PDT) 14

3.4 Les missions d’information, de concertation et de débat du Haut comité pour la transparence et l’information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) 15

3.5 Le dialogue technique sur les déchets HA et MA-VL organisé par l’IRSN, l’ANCCLI et le CLIS de Bure 15

3.6 Des démarches d’information et de dialogue des associations et ONG opposées au projet Cigéo 15

La concertation sur le projet de centre de stockage Cigéo menée par l'Andra s'inscrit dans une gouvernance plus vaste et complexe, qui associe de très nombreux acteurs, intervenant sur des sujets variés. Ces différentes parties prenantes peuvent être amenées à conduire leurs propres démarches de dialogue sur le projet Cigéo qui viennent alimenter les réflexions de l'Andra.

Quelques exemples de démarches sont brièvement présentés ci-après.

## 3.1 Les actions d'information et de dialogue du Clis du Laboratoire souterrain

Le Comité local d'information et de suivi du Laboratoire souterrain (Clis) est un acteur local essentiel, qui recueille de l'information auprès de l'Andra sur les activités menées dans le Laboratoire souterrain, sur le suivi des recherches et sur l'avancement de la conception du centre de stockage Cigéo afin de la diffuser à ses membres et aux populations concernées.

Le Clis compte près d'une centaine de membres. Il est organisé en collèges de représentants des parties prenantes meusiennes et haut-marnaises : parlementaires, collectivités territoriales, associations, acteurs de la santé, organisations syndicales et professionnelles, etc.

En plus de sa mission d'information, le Clis se positionne comme une instance de contre-expertise, apporte des compléments d'information, questionne et alimente les activités locales de l'Andra et la conception du centre de stockage Cigéo. L'Andra transmet régulièrement au Clis les informations et les documents relatifs à l'avancement du projet global Cigéo et répond aux questions de ses membres.

Le travail du Clis s'organise également sous forme de commissions thématiques composées de 10 à 20 membres :

- la commission réversibilité ;
- la commission santé environnement ;
- la commission localisation d'un stockage éventuel ;
- la commission communication ;
- la commission sur les risques liés au stockage ;
- la commission Débat public ;
- la commission État de référence sanitaire ;
- et le comité de liaison.

Un groupe de suivi de l'étude d'impact du projet Cigéo a été constitué au sein du Clis. Il a reçu une première sensibilisation aux enjeux de l'étude d'impact en mars 2018 et un point d'avancement en juin 2019.

L'Andra participe également, en tant que voix consultative, aux assemblées générales, ainsi qu'aux conseils d'administration du Clis.

De plus l'Agence organise régulièrement des visites de ses installations pour les membres du Clis et, depuis 2014, réalise une journée de formation par an sur le projet Cigéo et ses évolutions.

Pour en savoir plus : clis-bure.fr

## 3.2 Les actions de dialogue du cercle Jean Goguel (2016-2019)

Le Cercle Jean Goguel est une association créée par une douzaine de riverains du Centre de Meuse/Haute-Marne. Elle a été immatriculée en juillet 2016, mais existait déjà depuis 2014 de manière informelle. Le Cercle Jean Goguel s'est donné pour objectif de rendre accessibles au plus grand nombre les informations concernant le projet de centre de stockage Cigéo et d'alimenter le travail l'Andra des questionnements que se pose la population locale.

Pour cela, il a organisé, entre autres, des rencontres, des séances de travail et des conférences ouvertes au public. En 2015, le Cercle a organisé trois conférences à Bure, mobilisant des intervenants spécialisés. Chacune a réuni entre 50 et 60 participants sur différents thèmes :

- le Plan national de gestion des déchets et matières radioactives (PNGMDR) ;
- à quelles conditions un stockage de déchets radioactifs à vie longue est-il acceptable ?
- Cigéo : surtout, ne pas se précipiter !

À la demande de l'association, l'Agence a proposé à ses membres des interventions thématiques d'experts de l'Andra, notamment sur l'inventaire des déchets radioactifs destinés au stockage géologique, le comportement de la roche autour du stockage et sur la sûreté.

En 2016, le Cercle Jean Goguel s'investit dans l'étude de différents documents produits par l'Andra, et de nombreux échanges ont lieu entre ses membres et différents services de l'Agence sur :

- le document de Données d'entrée pour les acteurs du territoire en vue de préparer l'intégration du projet Cigéo ;
- le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2018 (5) ;
- le rapport n° 10 de la Commission nationale d'évaluation (6).

En 2017, une visite des installations de l'Andra dans l'Aube est organisée le 27 avril puis, le 25 janvier 2018, les membres du Cercle participent à une formation sur les thèmes de « la connaissance des déchets et la sûreté » ainsi qu'à une présentation du dossier d'options de sûreté de Cigéo.

Après avoir produit un cahier d'acteur pour le débat public sur le Plan national pour la gestion des matières et des déchets radioactifs en 2019, le Cercle a mis fin à ses activités le 9 décembre 2019.

## 3.3 Le dialogue sur le projet de développement du territoire pour l'accompagnement de Cigéo (PDT)

Afin de préparer l'arrivée de Cigéo, le Premier ministre a confié au Préfet de la Meuse, Préfet coordonnateur du projet pour les deux départements de la Meuse et de la Haute-Marne, la mission d'élaborer un projet de développement du territoire en concertation avec les acteurs locaux.

Sur la base d'orientations stratégiques partagées, l'objectif de ce contrat est d'identifier les projets à engager pour préparer l'accueil de Cigéo en précisant, pour chacun d'eux, le maître d'ouvrage, le calendrier et le financement associé.

Lancé le 6 juillet 2016, le travail sur le PDT permet de coordonner les actions d'un grand nombre d'acteurs locaux : préfectures de la Meuse et de la Haute-Marne, services déconcentrés de l'État, parlementaires meusiens et haut-marnais, collectivités territoriales, intercommunalités, maires des communes de Bure, de Mandres-en- Barrois et de Saudron, SCOT des Pays Barrois et Nord Haute-Marne, chambres consulaires, groupements d'intérêt public Objectif Meuse et Haute-Marne, ainsi qu'EDF, le CEA, Orano et l'Andra.

Pour tirer pleinement parti du document technique produit par l'Andra en 2016 sur la base des études d'avant-projet sommaire, intitulé « Données d'entrée pour les acteurs du territoire en vue de préparer l'intégration du projet Cigéo » et en s'appuyant sur les travaux déjà réalisés dans le cadre du Schéma interdépartemental de développement du territoire, les participants à l'élaboration du Projet de développement du territoire ont travaillé au sein de 14 groupes de travail thématiques portant sur les infrastructures de transport et les déplacements, le cadre de vie et l'attractivité du territoire ainsi que sur le développement économique, la formation et l'emploi. Ce travail a abouti à la rédaction de 100 propositions d'actions. En 2018, le PDT se structure en 4 axes d'intervention et se décline en 64 projets. Après validation à la fois des 4 axes d'intervention du plan et de son périmètre de contractualisation lors des Comités de haut niveau de septembre 2018 et mars 2019, le PDT est signé le 4 octobre 2019.

Pour en savoir plus :

www.meuse.gouv.fr/Politiques-publiques/CIGEO/Le-projet-de-developpement-du-territoire-pour-l-accompagnement-de-Cigeo-PDT/Le-projet-de-developpement-du-territoire ;

www.andra.fr/sites/default/files/2019-11/Andra_Infographie%20PDT_web.pdf

## 3.4 Les missions d'information, de concertation et de débat du Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN)

Le HCTISN est une instance d'information, de concertation et de débat sur les risques liés aux activités nucléaires et l'impact de ces activités sur la santé des personnes, sur l'environnement et sur la sécurité nucléaire. À ce titre, le haut comité peut émettre un avis sur toute question dans ces domaines ainsi que sur les contrôles et l'information qui s'y rapportent. Il peut également se saisir de toute question relative à l'accessibilité de l'information en matière de sécurité nucléaire et proposer toute mesure de nature à garantir ou à améliorer la transparence[3].

Le HCTISN est informé régulièrement de l'avancement du projet Cigéo et l'Andra répond aux questions de ses membres lors des séances plénières et Groupe de travail auxquels elle participe.

Le HCTISN a par ailleurs élaboré, dans le cadre de la préparation du débat Cigéo de 2013 et sur saisine de la Ministre, un rapport afin de clarifier et de réaliser un état des lieux objectif sur les questions liées :

- à l'inventaire des déchets radioactifs pris en compte par le projet Cigéo, au regard des choix de politique énergétique ;
- et à la transparence du processus décisionnel ayant conduit à la définition du projet de centre.

En 2019, l'Andra a sollicité le Haut comité, sur conseil et appui des garants CNDP de la concertation post-débat sur le projet Cigéo, pour réfléchir à la manière de concerter et de travailler pendant l'instruction du DAC, et ainsi construire collectivement les modalités d'information et de participation du public tout le long de l'instruction du projet. Un Groupe de travail a été mis en place dont le mandat a été validé lors de la session plénière du 16 juin 2020 (7). Les recommandations du groupe ont quant à elles été présentées et adoptées en séance plénière du 28 septembre 2020 (8).

Pour en savoir plus : www.hctisn.fr

Pour en savoir plus sur les travaux du groupe de travail « concertation sur le projet Cigéo » : http://www.hctisn.fr/article.php3?id_article=203.

## 3.5 Le dialogue technique sur les déchets HA et MA-VL organisé par l'IRSN, l'ANCCLI et le CLIS de Bure

La démarche de dialogue technique sur les déchets HA-MA-VL est co-organisée depuis 2012 par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), l'Association nationale des comités et commissions locales d'information (ANCCLI) et le Comité Local d'Information et de Suivi du Laboratoire souterrain de recherche sur la gestion des déchets radioactifs de Bure (CLIS de Bure). Il a pour objectif de permettre aux membres des Commissions Locales d'Information (CLI) et aux associations d'accéder à l'expertise sur ce projet et de monter en compétence en parallèle du déploiement de Cigéo.

[3] Source HCTISN

Depuis 2012, 8 séminaires faisant participer une pluralité d'acteurs dont l'Andra, les producteurs, l'ASN, la DGEC, le HCTISN, etc. se sont tenus sur les thématiques suivantes :

- décembre 2012 : « quel dialogue technique sur les déchets HA-MA-VL ? » ;
- avril 2013 : « Vos déchets radioactifs : quelles solutions ? » ;
- avril 2014 : « Réversibilité – Ressources » ;
- avril 2015 : « Risque en exploitation – co-activité » ;
- mars 2016 : « Les transports de substances radioactives » ;
- décembre 2017 : « Groupe d'échanges sur l'expertise par l'IRSN du dossier d'option de sûreté de Cigéo (DOS) ».

Ce séminaire est venu, par ailleurs, prolonger la démarche de dialogue avec la société civile menée par l'IRSN pendant l'instruction du DOS. En effet, suite à la remise par l'Andra des dossiers d'option de sureté à l'ASN en avril 2016, et en parallèle de son instruction, l'IRSN a organisé 4 réunions avec des parties prenantes (CLIS, Anccli, membres de la conférence de citoyens organisée au moment du débat public Cigéo de 2013 et d'experts non institutionnels de Wise Paris) auxquelles l'Andra a participé. L'ensemble de ces échanges a abouti à la rédaction d'un rapport :

- mars 2018 : « Radioactivité et santé : où en sommes-nous ? » ;
- janvier 2019 : « Une poursuite du dialogue technique ? » ;
- en 2020 et 2021 : « Connaissances sur les colis de déchets ».

Pour en savoir plus :

www.irsn.fr/FR/connaissances/Nucleaire_et_societe/expertise-pluraliste/IRSN-ANCCLI/Pages/22-Seminaire-HA-MAVL-Cigeo_201712.aspx#.Xs4L0pBOIjY

www.anccli.org

clis-bure.fr

## 3.6 Des démarches d'information et de dialogue des associations et ONG opposées au projet Cigéo

D'autres démarches engagées d'information et de dialogue sont organisées à l'échelle locale et nationale par des parties prenantes opposées au projet, à l'instar des associations et ONG environnementales (telles que France Nature Environnement, Greenpeace, Mirabel) et des collectifs opposés au projet Cigéo (tels que le Cedra, Eodra, la coordination « Stop Cigéo »…).

# 4

# Documents des débats publics de 2005, 2013 et 2019


4.1 Débat public de 2005 sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue 18

4.2 Débat public de 2013 sur le projet Cigéo 103

4.3 Débat public de 2019 sur la 5e édition du Plan national de Gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) 191

# 4.1 Débat public de 2005 sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue

## 4.1.1 Compte-rendu de la CPDP du débat public sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue

Commission particulière du débat public Gestion des déchets radioactifs

# Compte-rendu

**du débat public**
**sur les options générales**
**en matière de gestion**
**des déchets radioactifs**
**de haute activité**
**et de moyenne activité**
**à vie longue.**

septembre 2005 - janvier 2006

Établi par M. Georges Mercadal,
Président de la Commission particulière du débat public,
avec la contribution de ses membres :
M. Dominique Boullier, Mme Paula Ceccaldi,
M. Jean-Claude Darras, M. Robert Guillaumont,
M. Jean-Paul Schapira, Mme Catherine Vourc'h.

27 janvier 2006



## Sommaire

**Préambule** 3

**Refus et préalables : Le débat, le nucléaire, le (ou les) referendum(s)** 4

1. Le débat est contesté par ceux qui refusent d'y assister 4
2. Les refus : le refus du stockage, le refus du nucléaire 6
3. Le (ou les) referendum(s) 10

**Le déroulement du débat** 13

1. La préparation du débat 13
2. Le débat 18
3. Le coût du débat 24
4. En résumé, quelques chiffres 24

**Problématique sociotechnique : L'inventaire, dans les territoires concernés des questions à approfondir** 25

1. Pourquoi cette hâte à décider ? 25
2. La kyrielle des déchets, l'Inventaire, le Plan de gestion 27
3. Les activités nucléaires, la radioactivité et le cancer 28
4. Le plutonium, le retraitement 30
5. L'Etat est-il décidé à consacrer au nucléaire les moyens de ses ambitions ? 31
6. Comment voulez-vous qu'on vous croie ? 32
7. La faisabilité 35
8. La réversibilité du stockage : réalité ou alibi ? 38
9. On ne pourra jamais garder la mémoire d'un stockage en grande profondeur. Alors, stockage définitif ou entreposage surveillé et renouvelé périodiquement ? 39
10. Se laisser paralyser par les peurs, ou avoir confiance en l'avenir grâce à la recherche 40

**I - L'ensemble des déchets et matières nucléaires** **41**

I – 1. Le périmètre 42

1. Radioactivité, santé, radioprotection. 42

2. Où sont les déchets et matières nucléaires, comment sont-ils gérés ? 44

3. Le retraitement : déchets, matières valorisables, risque global filière. 47

I – 2 - La Maîtrise 52

1. *« Comment voulez-vous que l'on vous croie ? »* : l'organisation des acteurs 52

2. *« Comment voulez-vous que l'on vous croie ? »* : le partage des connaissances 55

3. *« Est-ce compris dans le prix du kWh ? »* : pérennité des financements 59

**II - Déchets à vie longue** **63**

II – 1. Quels déchets, combien, quand ? Voir à long terme 63

1. La séparation-transmutation : utopie ou réalité ? 63

2. Arrêter ou poursuivre le nucléaire :
quel impact sur les difficultés de gestion des déchets ? 67

II – 2. Solutions de gestion des déchets à vie longue 72

1. L'entreposage peut-il être une solution pérenne ? 72

2. Le stockage géologique est-il une solution faisable ? 75

3. L'impact de ces discussions sur la loi de 2006 peut être décisif 83

II – 3. Les territoires des déchets à vie longue 85

**Conclusions pour la loi de 2006 :** **92**

**Maîtriser l'ensemble des déchets et matières nucléaires,**

**Construire par étapes une solution pour les déchets à vie longue**

1. L'histoire éclaire la difficulté de trouver une solution pour les déchets à vie longue 92

2. Les leçons des comparaisons internationales 95

3. Première esquisse pour la loi de 2006 98

4. Le débat à Dunkerque : convergences et alternatives 102

**Pour clore le débat, des avis de participants pluriels sur ces propositions** **105**



# Préambule

Ce préambule est issu des auditions territoriales et de la partie des réunions nationales organisées dans la même mise en scène. Il montre, sans élaboration de la part des rédacteurs, notamment sans recherche de plan « logique », la problématique sociétale du sujet : imbrication de la dimension territoriale, porteuse, à un haut degré, des réactions sociétales, de la dimension scientifique et industrielle de la gestion des déchets, et enfin des stratégies d'acteurs qui se construisent sur ces substrats. Cette problématique sociotechnique revêt une importance majeure : il nous a paru important d'en faire un compte rendu proche du verbatim pour que le lecteur en construise sa propre vision en recomposant ces matériaux selon ses références et options. Il comprend trois parties :

## Refus et préalables :

Une critique du nucléaire prenant appui sur le problème de l'enfouissement des déchets à vie longue, le refus de participer ou la participation pour refuser.

## Déroulement du débat :

Un débat serein, que personne n'a voulu perturber, qui a vu s'exprimer toutes les opinions, qui a été accompagné d'une exposition visitée par 54 000 personnes, qui a rencontré un écho important dans la presse.

## Problématique sociotechnique :

Une problématique sociotechnique -périmètre du débat, maîtrise de l'ensemble des déchets et aspects humains et scientifiques imbriqués de la recherche d'une solution pour les déchets à vie longue- révélée dès les auditions dans les territoires concernés ; la confirmation de l'objectif du débat : faire le tour des arguments.

# Refus et préalables :
# Le débat, le nucléaire, le (ou les) référendum(s).

## 1. Le débat est contesté par ceux qui refusent d'y assister

Les questions posées et les déclarations à l'intérieur de la salle permettent de comprendre les arguments des personnes restées à l'extérieur.

- *Le débat vient trop tard*. Beaucoup de membres d'associations réclament selon elles un tel débat depuis 10 ans. Il arrive aujourd'hui à la veille d'une prise de décision alors qu'il aurait dû se tenir avant et qu'il aurait été refusé à l'époque. Les mêmes semblent penser que la décision 2006 sera une décision d'enfouissement des déchets et pas seulement de poursuite du laboratoire.

- *La décision est prise*. Le nom de *« laboratoire »* n'est à leurs yeux qu'un rideau de fumée pour dissimuler l'intention réelle : réaliser là un enfouissement. Ils sont convaincus que ce n'est pas la géologie qui a déterminé ce site mais le fait qu'il soit très peu habité. De la sorte, il est très difficile de mobiliser pour s'y opposer. Comment le débat pourrait-il modifier le cours des choses ? En effet, le nucléaire produit la majeure partie de notre électricité et la décision de lancer un nouveau réacteur EPR est prise avant la fin du débat sur les déchets radioactifs.

- *Le débat est trop court*. Alors que la démocratie participative sur cette question ne s'est jamais exercée, fondamentale –et porteuse de grands dangers-, ne faire qu'un débat de quatre mois pour décider dans la foulée est une caricature de démocratie. Mieux vaut ne pas y participer que de se déconsidérer. A ce stade, seules la manifestation et la mobilisation sont utiles.

- *Si le peuple doit s'exprimer c'est à travers un référendum.* Pour le demander, des dizaines de milliers de signatures ont été d'ores et déjà collectées. Combien en faudra-t-il pour que le référendum ait lieu ? Le débat public ne peut servir de prétexte au refus du référendum.

- *Ce débat devrait être national*, se dérouler dans toute la France pour que tous les Français s'expriment. C'est loin d'être le cas, puisque seules quelques villes sont visitées.

- *Les associations veulent débattre avec les parlementaires*, dont elles pensent qu'ils connaissent moins bien le sujet qu'elles.

Ces raisons étaient apparues lors de la période de préparation, notamment lors de la présentation de l'organisation du débat au Comité Local d'Information et de Suivi de Meuse Haute-Marne (CLIS) du 5 septembre. La pratique consistant, lors des auditions, à donner la parole aux exposants puis aux discutants, l'excellente tenue des uns et des autres, auront-elles fait changer d'avis une partie du public ? L'attention soutenue des salles, les applaudissements en fin de séance, donnent à penser que tel a été le cas.



L'insistance d'un opposant à Bar-le-Duc à déclarer vers la fin de la séance que cette audition était un échec, parce que selon lui les Meusiens n'y étaient pas venus, semble le prouver *a contrario*. Le même devait d'ailleurs à Saint-Dizier mettre le public en garde en fin de séance pour qu'il ne croie pas toujours les scientifiques.

D'ailleurs, ces mêmes opposants trouvent des vertus au débat ; on ne regrette pas qu'il se tienne. Il en faudrait d'autres sur ce sujet au fil de l'avancement des recherches comme il serait souhaitable d'en organiser d'autres sur des questions générales (gestion de l'eau...).

De leur côté, des associations favorables au nucléaire plaident la recherche de l'entente : il faut essayer de dialoguer et de trouver un terrain d'entente. Les acteurs de la gestion des déchets ont été partout présents.

Un élément pourtant est venu brouiller cette volonté de dialogue à Bar-le-Duc : la confrontation agressive et confuse nouée entre le Président de l'Institute for Energy and Environmental Research (IEER) et l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) elle-même. Heureusement ce face-à-face fut repris à Saint-Dizier le lendemain dans un climat apaisé et pour un résultat très fructueux, dont il est rendu compte au paragraphe « Faisabilité ».

A Joinville, à Caen et surtout à Nancy, des comités d'accueil opposés à l'enfouissement et au nucléaire étaient à l'entrée des salles. A Joinville et à Caen, il s'agissait de manifester contre l'enfouissement, ou contre l'enfouissement et contre le nucléaire. A Nancy, en revanche, les personnes présentes s'opposaient au débat lui-même, à la manière dont il était organisé, voire à la Commission particulière et à son Président. Un chahut assez long, plus long qu'à Bar-le-Duc, a été organisé à l'entrée de la salle.

A travers les lettres adressées par le Collectif contre l'enfouissement à la Commission nationale du débat public et à la Commission particulière, à travers les propos entendus de la part des manifestants et à travers certaines interventions au sein de la salle, la critique porte sur trois points : le débat est trop court, il n'est pas national puisqu'il ne va pas partout en France, la publicité donnée aux réunions est très insuffisante.

Cette critique rappelle une demande faite à Bar-le-Duc pendant la période de préparation par le Collectif contre l'enfouissement : « *Vous devriez faire une campagne comme la sécurité routière sur un problème aussi fondamental* ». A Caen, question 19 : *« il faut se donner les moyens d'un débat public national. Tout le monde n'a pas internet. Il faut aller vers les gens »*.

Or, en application de la loi de 2002, c'est un débat et non une campagne de sensibilisation que l'on doit organiser. Les associations ne peuvent l'ignorer. On peut donc interpréter leur insistance par le fait que d'une part elles considèrent que l'ensemble de la population est insuffisamment sensibilisée aux dangers des déchets nucléaires (à rapprocher de plusieurs interventions qui vont dans le sens de *« vous minimisez toujours les risques »*) ; et que, d'autre part, dans l'acception courante, un débat (ou des « assises » ou un « grand débat »…) est souvent envisagé par le politique comme un instrument de communication et de sensibilisation.

Sur le diagnostic, la Commission particulière ne peut que manifester son accord. Au vu de l'assistance lors des réunions, on voit bien que, malgré une couverture presse importante, seules les populations concernées par une éventuelle décision se mobilisent en nombre. [1]

Mais dans une telle situation le débat public CNDP peut-il être à la fois écoute mutuelle des critiques et des réponses, et campagne de sensibilisation ? La Commission particulière a résolument opté pour lui donner un objectif prioritaire : faire le tour des arguments. De ce point de vue, ceux qui auront la curiosité de parcourir, sur les verbatims, les questions posées et les réponses, se convaincront, pensons-nous, que la mission est accomplie. C'est aussi ce qui est ressorti très explicitement et unanimement des appréciations portées à Lyon lors de la clôture, certains, et qui sont parmi les opposants les plus déterminés, ayant également souligné *« l'honnêteté »* du compte-rendu.

Certains diront qu'ils connaissaient déjà ces arguments ; M. Birraux l'a sous entendu à Marseille, en précisant que le Parlement avait fait son débat public *« tout à fait analogue à celui-ci »*. Ce débat de la CNDP est donc bien une chance de plus allouée à la vérité des minorités, *« qui n'ont pas toujours tort »* comme le rappelait une intervenante à Nancy, notamment dans les territoires de la Haute-Marne et de la Meuse.

## 2. Les refus : le refus du stockage, le refus du nucléaire

### On n'en veut pas !

Sur France 3 Lorraine le samedi 10 septembre, en entendant les opposants égrener toute une série d'objections, un Député constatait : *« le fond de la question c'est qu'il y a des gens qui disent non au stockage de ces déchets dans la Meuse et qu'ensuite ils cherchent des arguments pour rationaliser ce point de vue. »*

Bien des interventions étayent cette analyse. Celle d'une dame lisant un poème en forme d'ode à la Terre et d'invective à ceux qui veulent la salir, et déclenchant des applaudissements, vraisemblablement parce qu'elle exprime un refus intuitif et ressenti même quand il n'est pas exprimé. Présentée d'une manière plus rationnelle, mais également émouvante, cette interrogation sur *« que sera l'identité de la Meuse si l'on réalise ce stockage ? »* et la réponse qui la suit immédiatement : *« Verdun et Bure : deux cimetières »*. Cet attachement à la terre déclenche chez des hommes politiques, un réflexe, vite réprimé, pour contester la prise de parole de quelqu'un qui n'est *« même pas d'ici »*.

[1] NDLR : Tout se passe comme si la population n'avait qu'un seul souci, identique à celui qu'a eu la communauté scientifique depuis le début de l'énergie nucléaire civile : évacuer le problème des déchets. D'ailleurs n'en est-il pas de même de tous les autres déchets ? Si ce n'était pas le cas, telle décharge célèbre, dont on parle depuis bientôt un siècle dans le sud de la France, serait-elle encore là ?
A noter néanmoins que l'exposition à la Cité des Sciences et de l'Industrie a reçu 54 000 visiteurs, dont 10% seulement y ont passé moins de dix minutes : cela tendrait à prouver qu'il y a tout de même un intérêt réel pour cette question, mais que l'on fait confiance à des chercheurs et des associations *« pour poser les bonnes questions »*, comme le disent les études du CREDOC et du CNRS (Ph.d'Iribarne).



D'autres, à Joinville, ont exprimé le même refus à travers le terme de *« poubelle »*, qui traduit également le souci de valoriser ces terres et leurs productions que l'on viendrait souiller, ou du moins leur image. Il provoque une réaction ferme du Président de l'Andra au nom du travail de tous les chercheurs qui s'appliquent à faire de ce stockage un équipement de précision (le laboratoire est une *« vitrine technologique »*).

L'éthique est invoquée dans une série d'interventions à Joinville et à Nancy. Elle divise les intervenants : pour les uns, elle est à l'évidence une raison de refuser l'enfouissement, c'est une question de bon sens. Pour les autres, d'une manière non moins évidente, elle doit nous conduire à l'enfouissement, et ils mettent en garde les premiers : *« le bon sens, cela évolue »*.

Contre l'enfouissement : nous n'avons pas le droit de faire cela, car on fait courir de grands risques aux générations futures, par exemple la pollution de toute l'eau du bassin parisien puisque la Haute-Marne est le château d'eau de la France. Et que ceux qui se laisseraient convaincre par les réponses des scientifiques à l'évocation de tels risques spécifiques sachent que, plus généralement, devant un geste d'une telle énormité, *« la Nature se vengera »*.

Voici d'autres interventions qui opposent morale à économie :

*« Et je termine en m'adressant aux décideurs de EDF, d'AREVA et de l'Andra : « Est-ce que notre génération peut se permettre d'empoisonner le sous-sol d'une immense région comme le bassin parisien pour des centaines de milliers d'années, et non pas des siècles ? Est-ce qu'une génération peut se permettre un tel acte au nom du profit de quelques individus ou de quelques sociétés de notre époque ? En corollaire, les décideurs dont je viens de parler, ont-ils une conscience ? » (Applaudissements)*

A Caen : *« La réalité a toujours été pire que les prévisions que nous avions faites »*. Et de citer Tchernobyl et maintenant la menace d'un avion venant s'écraser sur une centrale. Sans parler des rejets. Dans ces conditions *« comment protéger les générations futures »* ? L'intervenant pense manifestement que cela est ontologiquement impossible. Il y aura toujours un accident auquel on n'aura pas pensé.

Une position encore plus radicale est défendue par Mme Charlemagne, qui consiste à personnifier la Nature elle-même et à considérer que nous avons des devoirs envers elle ou, dit autrement, qu'elle a des droits sur nous. Le poème qu'elle a lu dans plusieurs réunions le dit bien. Même si cette opinion ne s'est pas exprimée très fréquemment, on sait qu'elle illustre un courant philosophique.

Enfin un intervenant met en garde l'assistance contre la croyance qu'un tel stockage pourrait être réversible (parce que cela affaiblirait les arguments précédents ?). Ayant assisté aux séances du 22 octobre à la Cité des Sciences, il rappelle l'avis de M. de Marsily sur cette question : la réversibilité ne peut durer plus de 100 ans. Les applaudissements montrent que la salle est assez largement du côté de cette mise en

garde. Sur ce point, le Président de la Commission n'a pas exactement le même souvenir et il se reportera au verbatim[2].

En faveur de l'enfouissement et du nucléaire on trouve la notion de responsabilité. Il serait irresponsable de ne pas nous imposer de résoudre un problème que nous avons créé nous-mêmes. Léguer aux générations futures un devoir impératif de vigilance sur des déchets qui seraient seulement entreposés c'est manquer de courage, c'est faire preuve d'égoïsme puisque, ayant profité de l'électricité produite, nous laissons aux générations futures le soin d'en résoudre les problèmes. Le Député Luc-Marie Chatel à Joinville et un citoyen à Nancy interviennent fortement dans ce sens.

*« J'ai profité de l'électricité, je dois payer »*, dit le Député François Dosé parce qu'accepter une gestion pérenne des déchets c'est prendre ses responsabilités : c'est ce qu'il fit lorsqu'il a accepté le laboratoire, et qu'il n'accepterait peut-être pas aujourd'hui à nouveau mais pour d'autres raisons. C'est bien un devoir moral et pour l'exprimer clairement *« Je refuse toute compensation financière »*.

Un autre argument, celui du délégué CGT à l'énergie : la première des solidarités que nous devons exercer, c'est celle d'assurer un droit à l'énergie à toute la population de la planète et pour cela on ne peut négliger aucune source, y compris le nucléaire.

**La vraie solution : arrêter le nucléaire.**

Pour ceux-là c'est l'énergie la plus dangereuse, et la seule décision qui vaille est de l'arrêter. Il est précisé aux intervenants que ce débat ne peut porter sur la politique énergétique. Mais comme les déchets dépendent de cette dernière, le 8 octobre à la Cité des Sciences et de l'Industrie sera mis en évidence le lien éventuel entre poursuite ou non du nucléaire et déchets à traiter.

Tous ceux qui refusent le stockage ne refusent pas nécessairement le nucléaire. Mais ceux qui refusent le nucléaire considèrent que l'*ultima ratio* de leur position est ce qu'ils appellent *« l'incapacité et l'impossibilité de régler correctement le problème des déchets radioactifs. »* Le slogan du réseau Sortir du Nucléaire : *« Les déchets : commençons par ne plus en faire »* est d'une manière ou d'une autre répété par tous ceux-là. Et ils ont cherché à le mettre en évidence par leurs questions.

A Marseille, M. Bennahmias au nom des Verts résume ainsi sa position : il se félicite de l'existence du débat public sur les déchets nucléaires mais en même temps il regrette que le Gouvernement n'accorde pas de considération suffisante au débat public en général. A l'appui, il cite *« le très bon débat sur le projet de LGV Provence Alpes Côte d'Azur »*, dont un ministre a donné la solution avant la fin même du débat. Il fait également référence à ITER, décidé avant que le débat ne commence, et plus encore à l'EPR (*European Pressurized Reactor*). Ces comportements rendent les débats inopérants.

2 Le verbatim consulté, M. de Marsily n'a pas dit qu'on ne *« pouvait pas »* aller plus loin que 100 ans, il a indiqué que dans son esprit le choix entre entreposage et stockage est philosophique ; choisir le stockage c'est confier à la géologie la garde des déchets, et dans cette hypothèse il est cohérent de ne pas rechercher de réversibilité. Bien qu'on puisse toujours la faire : facilement tant que le stockage n'est pas fermé, (*« 100 ou 200 ans »* dit-il, l'Andra dit quant à elle 300 ans), et aussi après sa fermeture, mais certes pour un coût plus élevé.



Il espère qu'il n'en sera pas de même sur les déchets et que ce qui a été dit à Caen, à Nancy et surtout à Bar-le-Duc et Saint-Dizier sera pris en compte.

Mais pour lui et pour les Verts au nom desquels il parle, il ne peut y avoir de bonne solution tant que l'on continue à produire des déchets nucléaires. Et pire encore si l'on poursuit le retraitement, voire si on le pousse pour faire de la transmutation : c'est une fuite en avant qui, pour éliminer certains déchets, en produit d'autres.

Il résume donc sa position : on ne peut parler valablement d'enfouissement, qu'après avoir décidé d'arrêter de produire des déchets nucléaires.

Cette position va de pair avec à la fois une demande de rééquilibrage de la recherche en faveur des énergies renouvelables et une exigence de maîtrise de la consommation énergie.

Comme à la Cité des Sciences et de l'Industrie, d'autres interventions à Joinville, Nancy, et Marseille, veulent d'une part montrer que l'on peut résoudre autrement les problèmes énergétiques de l'humanité et d'autre part dénoncer les discours qui prétendent que le nucléaire est un point de passage obligé. Ce n'est pas ici le lieu de développer ces discours qui ont leur place dans un débat de politique générale. Mentionnons-les néanmoins : favoriser en premier lieu la maîtrise de la demande énergétique, en supprimant les gaspillages ; mais aussi aller au delà, d'abord en promouvant tous les équipements faibles consommateurs d'électricité, ensuite en éduquant la population à des comportements moins énergétivores.

Pour ces intervenants, une fois la demande maîtrisée, il subsistera des besoins énergétiques importants : avant d'envisager le renouvellement des centrales nucléaires (et il convient de souligner cet *« avant »* dans les interventions qui vont dans ce sens), il faut consacrer aux énergies renouvelables, éoliens et solaires notamment, un effort comparable à celui que l'on consent pour le nucléaire. Cet effort, souligne le Haut Commissaire à l'Energie Atomique, porte davantage sur la diminution des coûts que sur la recherche fondamentale. C'est pourquoi on le voit moins bien. Une étude récente en Angleterre le montre, mais la même étude n'a pas été pour le moment réalisée en France.

Même si ils ont participé activement au débat, et notamment comme on le verra dans la conclusion, à l'exercice d'intelligence collective qui l'a clôturé, les experts discutants ont réaffirmé en cours de débat, et plus solennellement à Lyon, leur refus ou leur réserve à l'égard du nucléaire, et leur engagement déterminé en faveur des économies d'énergie. Ils ont été particulièrement remerciés pour leur comportement, auquel la qualité du débat doit beaucoup.

## 3. Le (ou les) référendum(s)

*« Si le peuple doit s'exprimer, c'est à travers un référendum qu'il doit le faire. 40 000 signatures ont été d'ores et déjà collectées. Combien en faudra-t-il pour que le référendum ait lieu ? Le débat public ne peut servir de prétexte au refus du référendum. »*

La réunion de Saint-Dizier a d'abord été marquée par une intervention préparée et importante sur la question du référendum local. Une pétition circule à l'initiative de l'association des élus meusiens et haut-marnais opposés à l'enfouissement et de nombreuses associations de citoyens.

Cette demande s'appuie d'abord sur un argument général : une décision de stockage qui, selon les auteurs, affecterait gravement la sûreté et par voie de conséquence tous les autres aspects de la vie dans ces départements ne peut être prise sans que les habitants soient consultés. Cela leur arrache ce cri adressé à tous ceux qui au plan national promeuvent cette solution : *« cette terre ne vous appartient pas ! »*. Mais l'historique du dossier nourrit aussi la revendication : celle-ci est adressée aux élus des deux départements, Conseillers Généraux d'abord, parlementaires ensuite. Or, détail qui n'arrange pas les choses, aucun des deux députés du département n'est présent à Saint–Dizier. Le sénateur, Président du Conseil Général, est là et il répondra. Les Conseils Généraux sont accusés d'avoir accepté l'installation du laboratoire en échange de contreparties financières que l'Etat avait promises sans se soucier du sort des populations. Maintenant que celles-ci, par leurs propres moyens, prennent conscience des risques qu'on leur fait courir, ils leur refusent la possibilité de s'exprimer :

*« Comment concevoir que les Conseils Généraux, consultés lors de l'accueil du labo ne soient plus compétents pour l'organisation d'un référendum ? Vous le devez aux 400 000 personnes qui vivent ici ! »*

Un autre élu nuance néanmoins cet argument en faisant remarquer que certains habitants des Vosges, voire de l'Aube, vivent aussi près du laboratoire que ceux qui habitent l'Ouest du département de la Haute-Marne illustrant ainsi selon lui la difficulté, voire l'impossibilité, de déterminer le périmètre convenable pour un tel référendum.

Les tenants du référendum objectent que c'est l'Etat qui en consultant les deux départements de Meuse et Haute-Marne lors de la mise en place du laboratoire a fixé le périmètre. Il convient de s'y tenir.

Le Président ayant sollicité une réponse venant des élus, elle est donnée successivement par Messieurs François-Michel Gonnot, Président de l'Andra, s'exprimant en tant que Député et Bruno Sido, Sénateur, Président du Conseil Général de la Haute-Marne.

Pour M. Gonnot, le référendum tel qu'il est demandé aujourd'hui n'est pas possible légalement. La loi en effet dispose que les collectivités territoriales ne peuvent procéder à un référendum d'initiative locale que sur une question relevant de leurs compétences directes. Il s'agit là au contraire d'une question de compétence nationale. En outre, il ne s'agit pas aujourd'hui de décider d'un stockage -décision qui ne pourrait être prise au



mieux que dans une dizaine d'années après des recherches complémentaires -mais d'une poursuite de l'exploitation du laboratoire de recherche.

Il considère néanmoins que lorsque sera venu le moment de décider d'un stockage, la demande des populations locales d'être consultées lui paraît légitime. M. Sido, puis Mme Michèle Rivasi, abonderont dans ce sens.

M. Gonnot conclut en proposant que la question du principe et de la forme à donner à cette consultation, qui peut être autre chose qu'un référendum, soit discutée au Parlement dans le cadre du débat sur la loi que le Gouvernement doit déposer au printemps 2006.

M. Sido interviendra en expliquant sa conception du débat démocratique, appuyée sur la pratique qu'il en fait au sein du Conseil Général de la Haute-Marne, et conclura dans le même sens que M.Gonnot.

Même si ces réponses ne satisfont pas complètement les auteurs de la pétition, personne ne s'oppose à l'idée exprimée par le Président du débat qu'il s'agit là d'une véritable ouverture. Nul doute que dans les réunions suivantes à Nancy (le 18 novembre) ou à Marseille (le 24 novembre) par exemple, la question reviendra.

A Joinville comme à Nancy la demande d'un référendum local avant toute décision a de nouveau été fortement exprimée par M. Bouzon à la table ronde et des intervenants de la salle.

*« De quel droit refuse-t-on à environ 400 000 habitants de donner un avis, même consultatif ? Nous vivons en Meuse et Haute-Marne, nous y travaillons, nous aimons nos départements même si nous n'avons pas le monopole du cœur. C'est au quotidien que l'on y vit et vous n'avez pas le droit, je le dis calmement et fermement, de nous refuser le droit de nous exprimer !… Je vous rappelle que la loi est extraordinaire : on a voté une loi permettant aux départements d'organiser des référendums mais dès lors que cela gêne, on arrête tout sous prétexte que la question est nationale ! Nous en sommes en Meuse à pratiquement 20 000 signatures, et en Haute-Marne nous avons atteint hier soir les 31 000 signatures. D'après la loi, il faut 10% des électeurs, soit 14 000 en Meuse et 15 000 en Haute-Marne. Nous sommes largement au-dessus et après ce qu'on a vu et entendu ce soir, on ne va pas s'arrêter là. Dans la Haute-Marne, nous avons un objectif de 40 000 signatures d'ici la fin de l'année ! … On exige ce soir à nouveau un référendum départemental en Meuse et en Haute-Marne. Nous exigeons un référendum départemental et vous aurez affaire à nous que ce soit à Paris ou ailleurs. On va continuer, on ne cédera pas là-dessus ! » (Applaudissements)*

Pour les promoteurs de cette pétition, la position claire et affirmée est celle d'une opposition résolue au laboratoire lui-même et pas seulement au stockage qui pourrait lui succéder.

En fin de séance, à Joinville, M. Luc-Marie Chatel, fera sur ce point une réponse dans le même sens que celle de M. Gonnot à Saint Dizier : le référendum local est aujourd'hui impossible dans l'état actuel de la loi. *« La question qui devrait nous être posée à nous parlementaires, c'est de savoir si on continue ou pas les recherches. Est-ce la question que l'on va poser dans un référendum ? »*

Mais, ajoute M. Chatel, la demande d'une consultation des populations concernées, avant la prise d'une décision opérationnelle de réaliser un stockage, est légitime. La question sera posée dans le débat du nouveau projet de loi en 2006 au Parlement : *« Nous ne pourrons pas à un moment ou à un autre ne pas réfléchir à la manière dont les populations concernées s'exprimeront. »*

A Nancy, un intervenant fait remarquer à ceux qui, en faveur d'un référendum ont opposé le bon sens à la connaissance scientifique, que le bon sens évolue notamment avec le partage des connaissances. Il serait tout aussi présomptueux, conclut-il, de juger définitivement aujourd'hui avec notre propre bon sens pour toute la planète et pour toutes les générations.

**Référendum national**

A Caen d'abord et plus clairement à Marseille s'est exprimée la demande d'un référendum national. Un intervenant a notamment demandé « *Ne peut-on pas tout arrêter et effectuer un référendum national sur cette question* » ?

M. Bennahmias a argumenté dans ce sens en considérant que le rapport des opinions était plus défavorable au nucléaire dans la population qu'au Parlement, et qu'il serait donc naturel de son point de vue de consulter directement le peuple souverain dans ce domaine.

En réponse, M. Birraux confirme qu'il n'existe pas, en effet, au Parlement de majorité pour arrêter le nucléaire, répondant aussi à une question posée dans ces termes. Mais il ajoute qu'il s'agit, de son point de vue, d'une question qui doit être réglée par la représentation nationale et non par un référendum. Il souligne d'ailleurs que la représentation nationale est très attentive à ce débat public : l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques auditionnera la Commission particulière du débat public le 31 janvier 2006. Cette audition viendra compléter les travaux que cet Office a réalisés depuis 20 ans sur ce sujet, ajoutant à la légitimité conférée aux parlementaires par leur élection celle de la connaissance et du travail approfondis.

M. Birraux ne se prononce pas directement sur le référendum local mais il évoque la nécessaire consultation des populations locales à travers leurs collectivités territoriales.

Reprenons, pour être complet, cet extrait des propos de Mme Engström, directrice de l'organisme suédois en charge des déchets radioactifs, le 22 octobre : *« Un petit commentaire sur la question du référendum. Nous en avons l'expérience ; nous avons procédé à un référendum au début des années 80. Ce n'est pas une exagération de dire que ce référendum est vraiment un traumatisme national pour les Suédois aujourd'hui. J'ai rencontré plusieurs personnes du Parlement suédois qui avaient voté d'une façon et qui, aujourd'hui, voteraient autrement. Mais ce référendum est toujours valable pour les politiciens parce qu'ils ne savent pas comment en sortir. »*



# Le déroulement du débat

## 1. La préparation du débat

**Un premier temps d'échanges et d'information (mars-avril 2005)**

Saisie le 16 février 2005 par le ministre chargé de l'Industrie et le ministre de l'Ecologie et du Développement Durable, la Commission nationale du débat public, réunie le 2 mars a décidé d'organiser elle-même un débat public. Lors de la même réunion, elle a chargé Georges Mercadal, vice-président de la CNDP, de présider la Commission particulière à constituer à cet effet.

Ce débat présente la caractéristique d'être le premier que la CNDP organise sur des options générales en matière d'environnement ou d'aménagement. Tous les autres débats organisés précédemment concernaient en effet des projets particuliers, présentant des caractéristiques physiques et concernant un territoire donné, géographiquement plus ou moins étendu.

Les premières démarches, destinées à constituer la CPDP ainsi qu'à échanger avec les divers acteurs du débat, ont débuté immédiatement. Les premières semaines ont permis d'établir des contacts avec les cabinets et services des administrations concernées, les « *opérateurs* » industriels et les organismes de recherche, la Commission Nationale d'Evaluation (CNE), l'Office Parlementaires d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST), de nombreux experts et chercheurs, des représentants des milieux associatifs et socioprofessionnels.

Dès le 22 mars, une première réunion a rassemblé notamment des représentants d'associations en vue d'échanger sur le projet de débat, et de recueillir réactions et suggestions.

Entre temps, la CPDP s'est installée dans des locaux situés 94bis avenue de Suffren, 75015, Paris, a engagé avec le ministère de l'Industrie la procédure d'appel d'offres pour le choix d'une agence de conseil et, le 6 avril, ses premiers membres ont été nommés par la CNDP.

A compter de mi avril, diverses réunions ont été provoquées tant à Paris qu'en régions, particulièrement dans les départements de la Meuse et de la Haute-Marne, réunissant selon les circonstances associations, élus locaux, représentants socioprofessionnels, acteurs « *institutionnels* ». Ainsi, de mi mars à fin avril, la CPDP a rencontré plus d'une centaine de personnes.

Parallèlement, des entretiens avec la Cité des Sciences et de l'Industrie (La Villette) ont fait apparaître tout l'intérêt de cet établissement à accueillir en ses espaces certaines réunions publiques (ce fut le cas pour trois d'entre elles en octobre), et à présenter, pendant le débat, une exposition consacrée aux déchets radioactifs.

Fin avril, en fonction des enseignements tirés de ces contacts, la CPDP s'est orientée vers un débat en deux dimensions :

- l'une, territoriale, à savoir à Paris et en régions, et plus particulièrement au sein des territoires concernés par les trois axes de recherche posés par la « loi Bataille » du 30 décembre 1991 ;
- l'autre *« thématique »*, abordant d'une part les questions scientifiques, et d'autre part celles relevant du thème « démocratie et déchets radioactifs».

Cette orientation a conduit à préfigurer le contenu du *« dossier du débat »* et en particulier à décider de compléter l'expression du point de vue des ministères, auteurs de la saisine, des industriels et des organismes de recherche par une analyse contradictoire permettant à tout un chacun de disposer d'une vision « stéréoscopique » du sujet. On trouvera dans le CD mis en annexe du compte rendu l'intégralité de ce dossier.

**La Commission particulière**

Président

Georges Mercadal, vice-président de la CNDP

Membres

Dominique Boullier,

Professeur des Universités, spécialiste en sociologie des techniques et de l'innovation

Paula Ceccaldi,

Journaliste spécialisée en santé, sciences de la vie, environnement

Jean-Claude Darras,

Président honoraire du tribunal administratif de Marseille

Robert Guillaumont,

Professeur honoraire des Universités, spécialiste en chimie et radiochimie

Jean-Paul Schapira,

Directeur de recherche honoraire au CNRS, spécialiste en physique nucléaire

Catherine Vourc'h,

Spécialiste en médiation et en animation de réseaux-experts

Secrétaire général : François Bertault.

La Commission a en outre bénéficié, tout au long de son travail, des conseils éclairés de Messieurs Yves le Bars, Bertrand Barré et Bernard Laponche.



**Poursuite de l'organisation et approfondissement du sujet (mai-juin 2005).**

La préparation du volet *« territorial »* du débat s'est poursuivie, en mai et juin, par des réunions d'information et d'échange dans les départements de la Manche (3 réunions à Cherbourg présidées par Catherine Vourc'h), du Gard (2 réunions, à Pont-du-Gard et Aix-en-Provence, présidées par Jean-Claude Darras) et à nouveau de la Meuse et de la Haute-Marne. En même temps, des contacts ont été tissés avec divers établissements, d'enseignement en particulier, en vue d'organiser les conférences-débats envisagées pour le courant du mois de novembre. L'université de Caen, l'Institut National Polytechnique de Lorraine et l'Institut d'Etudes Politiques d'Aix-Marseille ont témoigné de leur intérêt et décidé de contribuer à l'organisation de ces réunions. La CPDP, dont la composition a été entre temps complétée remercie vivement les responsables de ces établissements de l'aide qu'ils ont apportée à la réussite de ces réunions. Au cours de cette même période, des contacts ont été tissés avec les élus régionaux, départementaux et locaux des territoires susceptibles d'accueillir ces réunions.

Au regard de la difficulté du dossier, de la multiplicité des partenaires, des interrogations ou craintes exprimées par certains d'entre eux, et surtout de la nécessité de cerner le débat, sans le réduire, la CPDP a convié l'ensemble des acteurs jusqu'alors repérés à deux séminaires de réflexion.

Le premier, ayant réuni 60 personnes le 10 mai, s'est penché sur le contenu et l'organisation des trois journées d'octobre prévues à la Cité des Sciences et de l'Industrie, consacrées aux questions scientifiques et techniques. Le second séminaire, le 15 juin, a permis à 55 personnes d'évoquer la teneur et les modalités des conférences-débat prévues en novembre en régions sur le thème générique *« démocratie et déchets radioactifs »*.

On doit ici noter le faible nombre de représentants associatifs présents à ces occasions . Pour certains d'entre eux, la difficulté de se positionner par rapport à ce débat, renforcée par les interrogations nées de l'existence, en fin d'année 2005, de deux autres débats (EPR « Tête de série » et ligne THT « Cotentin-Maine ») est-elle vraisemblablement à l'origine de cette *« retenue »*, qui devait se traduire par un refus de participer par la suite. Pour les autres, notamment France Nature Environnement, les Amis de la Terre, et le WWF, il s'est plutôt agi de déléguer à l'une d'entre elles, Greenpeace, jugée plus compétente, et à des experts proches, le soin de les représenter sur ce sujet particulier.

Pour ce qui concerne les associations locales, la CPDP a enregistré dès la première réunion à Bar-le-Duc le 25 mai la volonté des associations locales de citoyens, réunies dans un Collectif *« contre l'enfouissement »*, de ne pas participer au débat (débat trop court, pas assez *« national »*,…) et de se consacrer au succès espéré en Meuse et Haute-Marne de la pétition demandant un référendum local sur le projet *« d'enfouissement »* des déchets radioactifs, et d'une manifestation nationale prévue le 24 septembre 2005.

Il serait faux ici de ne faire état que des doutes ou *« réticences »* exprimés par certaines associations ou collectifs. En effet, certains élus, nationaux ou locaux, n'ont fait preuve que d'un enthousiasme mitigé à l'idée que se déroule, parfois au sein de leur département, un débat sur un sujet qu'il considèrent *« à haut risque »*. On revient plus

loin sur cet aspect de la préparation du débat. Soulignons dès à présent que la CPDP a dû développer, de longues semaines, nombre d'efforts pour lever des réticences de tous ordres.

**Bouclage du projet de dossier et de l'organisation du débat (juillet-août).**

**Le dossier du débat**

CPDP : Présentation du débat

Ministères : Situer le contexte, les enjeux et les perspectives

OPECST : Pour s'inscrire dans la durée, une loi en 2006 sur la gestion durable des déchets radioactifs

EDF, AREVA, CEA : Les déchets radioactifs de la production d'électricité d'origine nucléaire

CEA : La séparation-transmutation des éléments radioactifs à vie longue

Andra : Stockage en formation géologique profonde des déchets radioactifs à haute activité et à vie longue

CNE : résumé et conclusions du rapport n°11 (2005)

Benjamin Dessus, Bernard Laponche, Yves Marignac : Analyse contradictoire

Les deux derniers mois de préparation ont été mis à profit pour finaliser le dossier du débat, dont la CNDP devait, le 25 juillet, prendre connaissance et juger du caractère *« suffisamment complet »*. La CPDP s'est retournée vers des experts des questions énergétiques et nucléaires connus pour leurs analyses critiques sur la question nucléaire, Messieurs Benjamin Dessus, Bernard Laponche et Yves Marignac, afin qu'ils proposent une analyse contradictoire, ainsi qu'évoqué ci-dessus, contribuant à l'ouverture des points de vue soumis à débat public.

La volonté d'ouverture, à laquelle s'est attachée la CPDP durant toute cette phase, s'est traduite également par la satisfaction d'un souhait exprimé par les associations ayant participé aux réunions de préparation de pouvoir, dès l'ouverture du débat, faire connaître leurs positions à travers des cahiers d'acteurs. C'est ainsi que onze cahiers d'acteurs ont été diffusés en même temps que le dossier du débat, début septembre.

Ouverture, également, grâce à la participation d'experts étrangers, sollicités par la CPDP, permettant de comparer la situation française à celle d'autres pays et à un exposé complet sur la situation internationale par Yves le Bars à Marseille.



Réunie le 25 juillet, la CNDP a jugé le projet de dossier suffisamment complet pour servir de base au débat. Elle a par ailleurs entériné le projet d'organiser, du 12 septembre au 13 janvier, le débat en quatre temps :

- des auditions du public dans les trois régions concernées par les trois axes de recherche posés par la loi « Bataille »,
- des journées consacrées, à la Cité des Sciences et de l'Industrie de La Villette, aux questions scientifiques et techniques,
- des conférences-débat, en régions, sur le thème *« démocratie et déchets radioactifs »*,
- des réunions *« synthétiques »* et de clôture du débat, en régions.

**Quelques réflexions sur l'ambiance pendant la phase de préparation.**

Il serait exagéré de dire que la préparation du débat a été un long fleuve tranquille. Dès le début, divers partenaires ont émis nombre d'interrogations ou critiques quant au *« périmètre »* du débat, exprimé des craintes, hésité à se positionner vis-à-vis de ce que d'aucuns avaient tendance à dénoncer comme un débat *« tronqué »*[3], d'autres comme l'ouverture d'une boîte de Pandore[4]. Ministères, associations, opérateurs dans les domaines de la recherche ou de l'industrie, élus nationaux et élus…, tous, ou presque, se sont retrouvés pour exprimer, plus ou moins fortement, un sentiment de crainte et d'inquiétude diffuse, caractéristique de la période que traverse actuellement notre société. Cet état d'esprit a conduit certains à faire parfois un pas en avant[5], suivi de deux pas en arrière[6]. Nous l'avons constaté, nous l'avons regretté, mais jamais la Commission particulière n'a baissé les bras et économisé ses efforts pour amener tous les acteurs à participer aux échanges. Tel ne fut malheureusement pas le cas. Là s'est bien manifestée la frontière au-delà de laquelle la CPDP n'a pu progresser. On n'efface pas impunément en cinq mois des décennies de soupçons, d'opposition radicale, d'incompréhension.

Remarquons que le débat se situe entre la remise, aux ministres concernés, des rapports de recherche de l'Andra et du CEA sur les trois axes de recherche, en juin 2005, et la préparation du projet de loi par le Gouvernement, début 2006 ; « Vérité en deçà des Pyrénées, erreur au delà » pourrait-on demander à certains partenaires ayant refusé dès l'origine de participer au débat sous prétexte qu'il s'avèrerait inutile. En effet, leur

---

[3] *« Un débat de 4 mois sur un tel sujet, c'est trop court » ; « il devrait prévoir quantité de réunions pour permettre à tous les Français de s'exprimer » ; « il devrait être repoussé dans le temps car il intervient pendant le débat sur le projet EPR » ; « il ne servira à rien puisque l'on a déjà tout dit, puisqu'en fait, dans les couloirs, les décisions sont déjà prises » ; « on préfère avoir un référendum plutôt qu'un débat » ; « quoi que l'on fasse, il y aura toujours un déséquilibre entre les moyens d'expression des uns et des autres ; … »*

[4] *« Le débat, risque d'être émaillé d'incidents », « il va remettre en cause tout le travail réalisé dans le calme depuis 15 ans » ; « il faut s'en tenir exclusivement à la question des déchets, et ne pas élargir le périmètre des discussions à d'autres problématiques » ; « on n'entendra, comme dans presque tous les débats, que ceux qui sont contre » ; …*

[5] *« On profite des cahiers d'acteurs… mais on refuse de participer aux séminaires de préparation du débat, comme aux réunions publiques ».*

critique tendant à dire que le débat ne servirait à rien s'accompagnait néanmoins de la reconnaissance de cet état de fait

Autre remarque pour répondre à d'autres : le débat public est justement fait pour que chacun puisse s'exprimer, et que le « maître d'ouvrage » en l'occurrence les ministères concernés, soit soumis au feu, parfois roulant, de la critique. Mais il serait réducteur d'assimiler débat public et amoncellement de critiques ; il porte en lui suggestions, avis, idées nouvelles, et permet à ceux qui y sont confrontés de mieux percevoir l'état de l'opinion, d'être à l'écoute de tous, de progresser dans sa réflexion, en un mot de mieux travailler. Le lecteur du présent compte rendu en sera, pensons-nous, convaincu.

Par ailleurs, il est indéniable que le délai très court dans lequel la CPDP a été contrainte de préparer ce débat national a été une source de pressions et de complications supplémentaires pour l'ensemble de ses membres. Rien n'interdisait, peut-on penser, que la saisine de la CNDP intervînt plus tôt : on savait depuis décembre 1991 qu'un rendez-vous d'importance était fixé en 2006 ! Si le temps du débat proprement dit s'est avéré suffisant, celui de sa préparation n'aurait nullement pâti de quelques semaines supplémentaires.

Notons enfin qu'avec des partenaires répartis sur une grande partie, sinon l'ensemble du territoire national, la tâche de préparation s'en trouve largement compliquée. Pour un débat portant sur un projet inscrit sur un territoire limité, ainsi que cela a été jusqu'à présent le cas pour tous les débats organisés par la CNDP, avec une CPDP présente constamment sur les lieux, des liens étroits et fréquents peuvent être aisément tissés ; la proximité aide grandement à ce que les acteurs partagent les mêmes objectifs et qu'une reconnaissance mutuelle s'instaure. Et avant tout à ce que le débat s'installe et se déroule dans les meilleures conditions. Une CPDP à Paris, préparant un débat national, est inévitablement coûteuse en temps et sensiblement moins efficace en termes de suivi relationnel ; ceci se vérifie particulièrement dans les rapports avec les élus locaux et les associations, bien plus nombreux dans une telle configuration. Il était peu envisageable, en particulier pour des raisons de coût, de créer des *« antennes »* délocalisées de la CPDP qui auraient peut-être permis de contourner un tel obstacle.

## 2. Le débat

### Le lancement du débat

A compter de fin août, un document de la CPDP informant du contenu et du déroulement du débat a été diffusé à raison de 600 000 exemplaires au sein des quatre départements accueillant des auditions du public. Cet envoi s'est accompagné de celui du dossier du débat, y compris les onze premiers cahiers d'acteurs, aux publics concernés (parlementaires, élus locaux, associations, organismes socioprofessionnels, administrations locales, etc).

Début septembre, une annonce presse est parue au sein de deux journaux (Le Parisien et 20 minutes) ; la CPDP a tenu une conférence de presse à Paris qui a réuni 24 journalistes de la presse écrite et audiovisuelle. Cette conférence a été suivie, le 5 à Bar-le-Duc et le



7 à Cherbourg par des conférences de presse *« territoriales »*, réunissant chacune une dizaine de journalistes ; le 9 septembre, en raison des inondations ayant frappé la ville de Nîmes, la CPDP a organisé une conférence de presse téléphonique, afin de présenter la réunion prévue à Pont du Gard.

Au cours de la même période, des annonces ont eu lieu au sein de la Presse Quotidienne Régionale, en vue d'informer le grand public sur les auditions prévues à proximité. Ces conférences ont été largement reprises par les divers types de médias. En septembre, plus de 240 *« retombées presse »* ont été enregistrées, avant tout dans la presse écrite.

### Le déroulement du débat.

Pour faire écho aux propos relatifs à l'ambiance lors de la période avril-août, il est utile de souligner que si certaines interrogations qui assaillaient la CPDP avant le lancement du débat se sont confirmées, d'autres n'ont plus eu cours. La présence systématique et parfaitement identifiée du maître d'ouvrage aux diverses réunions et l'ouverture d'esprit dont ses représentants ont fait preuve ont constitué des facteurs favorables à l'établissement de réelles discussions. L'engagement des secteurs industriels et de la recherche a de même fait oublier leur « retenue » de départ. L'apport assuré, à l'exception de la journée du 22 octobre, par les experts contradicteurs a très largement contribué à l'approfondissement de la réflexion, à l'élargissement du périmètre et à l'émergence d'alternatives ainsi que le fait apparaître ci-après le présent compte rendu. Il s'est en fait constitué, au fil de l'avancement du débat, un noyau, progressivement étoffé, d'interlocuteurs passionnés et responsables. Le travail pluraliste sur les scénarios, évoqué plus loin, en est une composante.

A l'opposé, l'absence des parlementaires et des élus locaux, à l'exception notable de certains d'entre eux en Meuse et Haute-Marne, a été largement soulignée et regrettée par le public, comme par la CPDP. De même, le refus de participer au débat exprimé initialement par certains collectifs et associations, et confirmé tout au long des échanges, peut-il être regretté, alors qu'ils avaient leur place, et toute leur place, dans un tel exercice. Si les débats sont effectivement faits avec et pour le public, ils doivent être conduits aussi avec ses relais naturels, le milieu associatif et ses représentants issus du suffrage universel. L'avenir du débat public, exercice de démocratie participative ne se substituant nullement à celui de la démocratie représentative, mais venant l'enrichir, requiert leur participation. Laisser planer le doute consisterait à affaiblir grandement la portée de la loi de 2002 relative à la démocratie de proximité.

Le débat s'est déroulé, du 12 septembre 2005 au 13 janvier 2006, en quatre phases :

- auditions du public (septembre),
- journées scientifiques et techniques (octobre),
- conférences-débats *« démocratie et déchets radioactifs »* (novembre),
- synthèse et clôture (décembre - janvier).

13 réunions publiques ont ainsi eu lieu. Au total, 3000 personnes ont assisté à plus de 60 heures de réunion et ont posé près de 500 questions.

Afin de répondre aux questions de l'assistance et de faire en sorte que puissent être abordées, en public, les controverses soulevées par les divers acteurs, la CPDP a sollicité la présence en tribune de 64 intervenants et experts différents, dont 6 en provenance de l'étranger.

Ces réunions ont été précédées d'insertions dans des organes de presse régionaux d'annonces quant aux dates, heures et lieux concernés et des points presse spécifiques ont été tenus dans les régions. Tous les documents (dossier, cahiers d'acteurs[7]) étaient librement disponibles à l'entrée de chaque salle qui présentaient également huit panneaux d'information sur le sujet et le déroulement du débat.

***> Septembre : auditions du public***

Quatre *« auditions du public »* se sont déroulées du 12 au 19 septembre, destinées à recueillir les réactions, suggestions, critiques, inquiétudes du public et susceptibles d'enrichir le contenu des réunions ultérieures. La présence systématique du maître d'ouvrage, des industriels, des chercheurs, des experts a permis à l'assistance d'obtenir les réponses aux questions posées à ces occasions.

| | Bar-le-Duc | Saint-Dizier | Pont-du- Gard | Cherbourg |
|---|---|---|---|---|
| **Date** | 12/09 | 13/09 | 15/09 | 19/09 |
| **Public** | 360 | 350 | 300 | 280 |
| **Questions** | 35 | 32 | 29 | 17 |
| **Durée** | 4h45 | 5h00 | 4h15 | 3h30 |

Ces auditions, tout particulièrement celles de Bar-le-Duc et Saint Dizier, ont été accueillies, à l'entrée, par des opposants manifestant leur refus du nucléaire pour certains, du débat pour d'autres. Ceci étant, le sens des responsabilités dont ces quelques dizaines de personnes ont fait preuve ne s'est traduit que par un chahut -sonore- lors de la première réunion et a permis, dans tous les cas, que les échanges puissent se dérouler dans la meilleure ambiance.

***> Octobre : journées scientifiques et techniques, Cité des Sciences et de l'Industrie, La Villette***

Trois journées entières (9h30-17h30) ont été consacrées à Paris à approfondir les trois axes de la loi du 30 décembre 1991. A tonalité fortement scientifique, en particulier le 22 octobre, elles ont permis à 49 intervenants et experts de répondre à près de 170 questions du public. Un travail préparatoire, auquel ont participé tant les experts contradicteurs que les opérateurs, et avant tout le CEA, avait abouti à l'élaboration de scénarios, tenant compte de nombreuses hypothèses, y compris celle d'un arrêt de la production d'électricité à partir de l'énergie nucléaire, précisant ainsi les diverses grandes échéances

7 11 cahiers d'acteurs accompagnant le dossier du débat, et 12 cahiers ultérieurs.



à venir d'ici 2140, et leurs effets en termes de production de déchets radioactifs. Diverses séances de ces réunions ont été lancées par la diffusion de films réalisés à l'initiative de la Commission particulière.

| | 1er Octobre | 8 Octobre | 22 Octobre |
|---|---|---|---|
| **Thème** | Tableau des problèmes posés par les déchets nucléaires.<br>L'entreposage de longue durée. | Moins ou pas de déchets : quand, comment ?<br>La séparation-transmutation, les scénarios à long terme. | Stockage.<br>La combinaison des solutions de gestion.<br>Quels choix ?<br>Quels calendriers ? |
| **Public** | 280 | 200 | 350 |
| **Questions** | 66 | 58 | 53 |
| **Durée** | 6h30 | 6h30 | 6h30 |

Ces journées, chacune d'une durée de six heures et demie d'échanges intenses, ont rassemblé en tribune respectivement 19, 16 et enfin 14 intervenants et experts. En raison des tensions enregistrées lors de la préparation du débat sur le projet « EPR - Tête de série », les experts contradicteurs se sont abstenus de participer à la réunion du 22 octobre, faisant expliquer leur décision au moyen d'une intervention liminaire de Monique Sené, du Groupement des Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire (GSIEN).

***> Novembre: conférences-débats « démocratie et déchets radioactifs »***

Quatre réunions publiques se sont donné comme objectif d'aborder les divers aspects de la *« gouvernance »* des déchets radioactifs. Les réunions préparatoires avaient en effet, comme nous l'avons souligné plus avant, fait apparaître l'importance de certaines questions au regard de la politique à développer en ce domaine, et des réponses susceptibles de leur être apportées par le futur projet de loi.

| | Joinville | Caen | Nancy | Marseille |
|---|---|---|---|---|
| **Date** | 9/11 | 14/11 | 18/11 | 24/11 |
| **Thème** | Accompagnement économique | Partage des connaissances | Equilibre entre générations et territoires | Qui décide quoi, quand, comment ? |
| **Public** | 150 | 300 | 150 | 110 |
| **Questions** | 47 | 46 | 41 | 32 |
| **Durée** | 4h30 | 3h00 | 4h20 | 3h40 |

A Joinville (Haute-Marne), les échanges auxquels ont activement participé notamment le Haut-Commissaire à l'énergie atomique, un ancien directeur à la Délégation à

l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR) spécialiste d'aménagement et des élus locaux ont dégagé diverses pistes propres à orienter la réflexion vers l'élaboration d'un *« projet de territoire »*, allant au-delà de la simple *« compensation financière »* actuelle, décriée par nombre d'intervenants.

A Caen, réunion ouverte à la commission particulière « EPR-Tête de série » afin de traiter du problème du secret défense en une seconde partie des débats, une vingtaine de représentants associatifs ont manifesté dans le calme à l'entrée du Palais des Congrès. Cette réunion a bénéficié de la présence du haut fonctionnaire de défense, M. Didier Lallemand. Celui-ci a échangé en cours de réunion sur les problèmes posés par la confidentialité de certaines informations, et les solutions propres à y répondre avec des représentants associatifs, et particulièrement ceux de Greenpeace,

La réunion de Nancy a mobilisé des opposants au débat. Une quarantaine de personnes ont bruyamment manifesté pendant près d'une heure à l'entrée de l'Ecole des Mines.

La réunion de Marseille n'a que très faiblement attiré le public, malgré la présence de Claude Birraux, vice-président de l'OPECST et d'experts connus, comme Mme Michèle Rivasi (fondatrice de la Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité - CRIIRad) et Jean-Luc Bennahmias, député européen. Pourtant elle a donné à la DGEMP l'occasion de présenter les premiers enseignements qu'elle retirait du débat. En le faisant sous forme d'une annonce des contenus qu'elle projette de donner à la loi de 2006, elle a lancé une réflexion qui devait se prolonger à Dunkerque et se clore à Lyon. Marseille a constitué ainsi l'articulation entre les phases d'analyse précédentes et l'élaboration de la synthèse.

***> Décembre – Janvier : synthèse et clôture***

| | **Dunkerque** | **Lyon** |
|---|---|---|
| **Date** | 19/12 | 13/01 |
| **Thème** | Synthèse du débat | Clôture |
| **Public** | 110 | 170 |
| **Questions** | 35 | - |
| **Durée** | 4h00 | 4h00 |

Une réunion entre les divers partenaires du débat avait constaté, début novembre, que l'objectif fixé au débat, à savoir *« faire le tour des arguments »* avait d'ores et déjà été atteint. En conséquence, il a été décidé d'un commun accord de faire porter, pour une meilleure information du public, les efforts sur la rédaction et la diffusion par la CPDP de comptes rendus provisoires et de ne pas maintenir les réunions envisagées un temps à Blois et Toulouse.

A Dunkerque, les experts contradictoires ont, par la voix de Benjamin Dessus, précisé leurs positions et fait état des enseignements qu'ils tiraient pour leur part des débats.



Pour la réunion de clôture de Lyon, la CPDP a invité à la tribune une dizaine de personnes qui s'étaient particulièrement impliquées lors des phases précédentes afin qu'elles puissent s'exprimer sur le débat et rappeler ce qui leur tenait à cœur, tout particulièrement dans l'optique de la préparation du projet de loi par le Gouvernement. Présents également à la tribune, le ministère de l'Industrie, les opérateurs et les experts contradicteurs, représentés par l'un d'entre eux, se sont livrés au même exercice.

***> L'exposition « Nucléaire : des déchets encombrants ? »***

Cette exposition a été présentée à la Cité des Sciences et de l'Industrie, du 22 septembre au 11 décembre 2005. Elle a accueilli 54 000 personnes, visiteurs attentifs, souvent habitués de la Cité des Sciences. Selon la Direction des publics, département Evaluation et prospectives de la Cité, l'appréciation des visiteurs s'est avérée positive, une majorité d'entre eux passant une demi-heure et plus dans l'exposition. Même si le thème abordé a été considéré comme *« compliqué »* ou encore *« difficile »*, le propos de cette manifestation a été jugé intéressant, d'autant plus qu'elle favorisait une approche *« partagée »*. Sa préparation avait en effet fait appel à la participation de tous les partenaires, et particulièrement du milieu associatif.

***> Les retombées presse***

| | **Chiffre brut** | **Pourcentage** |
|---|---|---|
| **Retombées globales** | 371 | |
| **Répartition par mois** | | |
| **Septembre** | 242 | 65% |
| **Octobre** | 28 | 7% |
| **Novembre** | 51 | 14% |
| **Décembre** | 17 | 5% |
| **Janvier** | 33 | 9% |
| **Répartition national / local** | | |
| **Retombée nationales** | 195 | 53% |
| **Retombées locales** | 176 | 47% |
| **Répartition par type de média** | | |
| **Presse audiovisuelle (global)** | 95 | 26% |
| **Presse écrite (Internet inclus)** | 276 | 74% |

Sollicitée par la CPDP, Mme Geneviève Guicheney, journaliste et précédemment membre du CSA puis médiatrice à France-Télévisions, a notamment souligné, à Lyon, que la presse a fidèlement retenu l'esprit dans lequel a travaillé la Commission et relayé, surtout dans les organes locaux, les refus (du débat et du nucléaire) ou les craintes des populations et de leurs représentants associatifs.

## 3. Le coût du débat

Les opérations conduites par la CPDP se sont élevées à : 2,46 millions d'euros TTC.

Organisation du débat : 2 164 000 euros, dont :

- Conseil et experts : 78 200
- Coordination : 275 100
- Edition, diffusion, routage : 464 200
- Internet : 94 000
- Presse (achat d'espace) et relations publiques : 365 400
- Réunions publiques (dont exposition à La Villette) : 835 500
- Autres frais : 51 600

Frais de fonctionnement de la CPDP : 300 000 euros, dont :
locaux (loyers, charges, fournitures, etc), indemnités et déplacements des membres de la Commission, rémunération de deux personnes assurant le secrétariat.

## 4. En résumé, quelques chiffres

- Plus de 60 heures de réunions publiques
- 3 000 personnes dans l'assistance
- 64 intervenants et experts différents en tribune
- 500 questions posées en réunion
- 600 000 documents d'information
- 16 000 dossiers du débat
- 23 cahiers d'acteurs
- 54 000 visiteurs à l'exposition de La Villette
- 7 conférences de presse
- une quarantaine d'interviews de la CPDP
- 31 annonces des débats dans la PQN et la PQR
- 370 *« retombées presse »*
- 15 000 visites sur le site internet
- 200 questions posées sur internet.



# Problématique sociotechnique :
# L'inventaire, dans les territoires concernés, des questions à approfondir

Il a paru important de laisser tel qu'ils ont été rédigés sur le coup les comptes-rendus des auditions du public dans les territoires concernés. Ils témoignent de préoccupations spontanées. On s'est abstenu de trop les structurer : les titres sont en général des citations d'intervenants dans les salles. Pour la même raison, contrairement à ce qui a été fait au sujet des refus et des préalables, nous n'avons pas incorporé dans ce chapitre les approfondissements qui se sont produits sur les mêmes thèmes postérieurement aux auditions. On constatera que dés l'audition des territoires le décor était planté.

## 1. Pourquoi cette hâte à décider ?

L'idée émerge souvent qu'on irait trop vite en prenant la décision de créer un stockage ; il faut se donner plus de temps. On évoque notamment à ce propos : la maturité et la vitesse de maturation différentes des trois axes de recherche. Ainsi, *« ne risque-t-on pas de prendre une décision en faveur du stockage parce que la transmutation n'est pas encore suffisamment avancée ? »* De même, on se demande si la zone de transposition est suffisamment étudiée, on critique le fait que l'Andra semble le prétendre. Quand on demande à l'IEER ce qu'il pense de la faisabilité du stockage après les études dont il a eu la connaissance au moment de son rapport, il répond que pour lui « elle n'est pas du tout acquise et qu'il reste au moins 20 ans de recherche devant nous pour parvenir à la démonstration complète de cette faisabilité ». Il énumère toute une série de points qui sont repris au paragraphe « Faisabilité » ci-dessous.

La Commission Nationale d'Evaluation (CNE) considère quant à elle *« qu'après les récents sondages de type pétroliers réalisés par l'Andra, le thème de la faisabilité a changé d'orientation dans son esprit. Ces sondages ont apporté une masse d'information telle qu'elle a conduit la Commission à constater qu'il n'est pas apparu d'obstacle majeur à la faisabilité d'un stockage dans la couche d'argile présente à Bure, dans l'état actuel des connaissances. »* Pour autant, ajoute immédiatement Monsieur de Marsily, la zone de transposition est aujourd'hui très insuffisamment étudiée et il y a une bonne dizaine d'années d'études pour parvenir à un diagnostic complet sur cette question. Il ne cède pas à la tentation de rallonger ce délai comme l'IEER parce qu'il considère qu'en matière de recherche il faut se donner des objectifs ambitieux et des rendez-vous.

Ni l'Andra ni la DGEMP ne prétendent que l'on peut en 2006 prendre la décision de créer un stockage. L'OPECST n'a non plus rien dit de tel. Le Président rappelle *« en s'appuyant sur les propos de la CNE que, étant donné qu'il est strictement impossible de réaliser un stockage dans les puits actuellement creusés au titre de laboratoire, il faut pour créer un stockage une décision particulière. »* La loi de 2006 devra désigner celui qui prendra la décision : le Gouvernement ou le Parlement. Dès lors, il apparaît

clairement, et il semble que le public l'ait bien compris, qu'il y a deux étapes : celle de 2006 où la seule décision possible est de continuer ou pas le laboratoire ; puis une nouvelle étape de dix années, voire vingt selon l'IEER, pour créer ou non un stockage.

Dans ce contexte, le CEA souligne la complémentarité existant entre les études de transmutation et le stockage. Les recherches sur la transmutation ont pour but de diminuer à la fois en quantité et en nocivité les déchets ultimes à stocker. Le CEA confirme le pronostic d'un intervenant selon lequel l'échéance de mise en oeuvre se situerait aux alentours de 2040, puisqu'il y faut des réacteurs d'un type nouveau.

A Saint-Dizier, la discussion sur la réversibilité assouplira encore et complexifiera cette question du calendrier. En conclusion des échanges, il sera en effet reconnu par l'Andra que la réversibilité techniquement possible s'apparente à une fermeture par étapes du site, échelonnée sur plusieurs siècles. La réversibilité consisterait ainsi à renoncer à passer à l'étape suivante et à la poursuite du stockage si des évènements inattendus se produisent. Autant de rendez-vous décisionnels.

Concernant encore le temps, à Saint-Dizier, un échange entre Madame Rivasi et Monsieur de Marsily a soulevé le problème de l'arbitrage entre la durée du refroidissement des colis en entreposage, et l'étendue du stockage : plus ce temps est long, au-delà des décennies nécessaires pour refroidir les colis au dessous de 90° C afin d'éviter tout risque, moins l'espacement des colis, donc l'étendue du stockage, est important.

Etant précisé au passage, que l'Andra affirme : *« il n'est pas question que l'entrepôt de refroidissement soit au dessus du stockage, ni sur le même site »*.

A Pont-du-Gard et Cherbourg émerge plus généralement encore le problème de la gestion du temps en faisant apparaître le choix politique entre la poursuite des recherches sur les déchets et l'arrêt le plus tôt possible du nucléaire. Car poursuivre les recherches revient pour certains à mettre le doigt dans un engrenage qui produit du *« fait accompli »*. On est alors obligé de poursuivre pour la seule bonne raison que l'on a commencé ! Exemple : la création demandée par certains d'un nouveau réacteur Phénix pour poursuivre les recherches sur la transmutation. C'est ce que les spécialistes de la décision appellent créer des irréversibilités. Puisque l'incertitude est telle que l'on est incapable de décrire toutes les conséquences auxquelles cet engrenage nous amènerait, mieux vaut tout arrêter tout de suite. Mais si les recherches sont suffisamment diversifiées pour maintenir ouvertes des alternatives, ne sont-elles pas au contraire un moyen de laisser plus d'ouverture aux générations futures ?

On le voit dans ce domaine, la recherche n'est plus unanimement considérée comme bonne en tout état de cause. La loi de 2006 ne peut l'ignorer.

Elle ne peut ignorer non plus la complexité de la gestion pas à pas du temps. Avec des rendez-vous où se posera toujours la question initiale d'un intervenant de Bar-le-Duc : *« Faut-il se hâter à décider le stockage ou attendre la maturation des autres alternatives ? »* ainsi que cette autre intervention à Saint-Dizier *: « Attention à la paralysie qui guette celui qui veut toujours en savoir plus avant de se décider. »* Un maître des horloges sera peut-être nécessaire ?



## 2. La kyrielle des déchets, l'Inventaire, le Plan de gestion

Quels déchets iraient dans un stockage géologique profond ? demande-t-on à Bar-le-Duc et Saint-Dizier. A coup sûr les déchets à haute activité et à vie longue. Mais plusieurs intervenants demandent ce que l'on va faire des autres déchets si on ne les met pas dans ce stockage géologique profond.

Car en s'appuyant sur le rapport dont elle est l'auteure en tant que députée, Mme Rivasi explique qu'il y a une très grande variété de déchets, et qu'il ne suffit pas de s'occuper des seuls HA-VL.

Les plus concernés par un éventuel stockage sont les déchets de catégorie B, ou déchets à moyenne activité et à vie longue. D'ores et déjà, il est connu que le rapport de l'OPECST prend sur ce point une position restrictive, considérant que les recherches de la loi de 1991 ne portent que sur les déchets à haute activité et à vie longue et que par conséquent il faut trouver ailleurs une solution pour les déchets de moyenne activité et à vie longue. Le Gouvernement n'a pas encore fait son choix ; il devra donc être tranché dans la loi de 2006 comme l'indique la représentante du ministre chargé de l'Industrie.

En second lieu, si on arrête le nucléaire, que fait-on du plutonium séparé ?

Même question d'ailleurs pour les déchets miniers qui se chiffrent en volumes beaucoup plus importants encore.

D'autres préoccupations apparaissent, concernant :

- les ferrailles de démantèlement, les graphites des réacteurs graphite gaz, les déchets radifères produits entre les deux guerres, le sodium de Superphénix… ,
- les matériaux et matériels utilisés en maintenance à l'issue du démantèlement ,
- les déchets militaires,
- les combustibles MOX usés dont on se demande s'ils peuvent, ou doivent, être retraités,
- le public veut aussi savoir ce qu'il en est des déchets étrangers , quel est le principe du retour vers le pays d'origine ? Est-il appliqué ? Le principe d'équivalence porte-t-il sur la radio toxicité ?

A toutes ces questions les réponses de la DGEMP et de la DGSNR s'appuient sur deux documents : l'inventaire des déchets et matières nucléaires d'une part, et le Plan national de gestion des déchets radioactifs et des matières valorisables (PNGDR) de l'autre.

L'inventaire, décidé après un rapport sur les déchets demandé par le Gouvernement au président de l'Andra en 1998, et établi par l'Andra pour la première fois sous une nouvelle forme en 2004, est incontestablement une initiative qui recueille l'appui de tous. La question est de savoir s'il est complet, s'il va se poursuivre, s'il va aller en s'améliorant. Il est clairement répondu dès Bar-le-Duc et Saint-Dizier que les sites

militaires sont incorporés dans l'inventaire. Plus globalement, l'inventaire est désormais décomposé en une centaine de familles de déchets et matières nucléaires ce qui est une manière de dire qu'il va dans un grand degré de détails. En outre, la DGEMP affirme avec force que la poursuite de la réalisation de cet inventaire est l'une de ses priorités : une nouvelle édition doit d'ailleurs sortir en 2006. Cette activité est prévue dans le contrat d'objectifs entre l'Etat et l'Andra et elle sera financée. Plus encore, la loi de 2006 proposera au Parlement de pérenniser les financements correspondants de l'Andra.

Ces réponses n'éclaircissent pas nécessairement toutes les questions posées : il y sera revenu lors de la séance de la Cité des Sciences et de l'Industrie le 1er octobre.

Pour ce qui concerne le plan national de gestion, les choses sont moins avancées puisqu'il en est à sa première élaboration. Le document actuel est soumis à la consultation de tout un chacun notamment en étant présent sur le site internet de la DGSNR. En outre et pour marquer la force que cette direction souhaite donner à ce document elle affirme à plusieurs reprises qu'elle souhaite qu'il soit annexé à la loi de 2006. On peut donc considérer au vu des ces réponses que l'administration fait sien le périmètre de discussion des déchets proposé par le débat public : un périmètre qui ne se contente pas comme la loi de 1991 de parler uniquement des HA-VL mais qui, tout en insistant sur cette catégorie de déchets, considère l'ensemble des produits.

Comme pour l'inventaire, il sera revenu d'une manière plus approfondie sur les lacunes éventuelles de ce plan et la manière d'y répondre le 1er octobre.

## 3. Les activités nucléaires, la radioactivité et le cancer

Les responsables ont beau répéter que les déchets nucléaires ne représentent que 1 % des déchets industriels, que la radioactivité est plus aisément détectable qu'une pollution chimique, qu'au sein des déchets nucléaires seuls les déchets à haute activité et à vie longue ne sont pas aujourd'hui titulaires d'une solution pérenne, ces déchets sont considérés d'une manière très spécifique parce que la radioactivité fait peur et qu'elle est assimilée au cancer.

A la question très générale posée à Bar-le-Duc : *« Qu'est-ce que la radioactivité, quel danger fait-elle courir ? »*, il n'était pas possible de répondre sans y consacrer toute la suite de la réunion. La réponse fut différée à la séance du 1er octobre à la Cité des Sciences à Paris.

Mais la préoccupation n'a cessé d'être présente, ainsi qu'à Saint-Dizier et Pont du Gard. En témoignent : le reproche de prise en compte insuffisante de la dimension santé dans le débat, la demande d'une séance spécifique sur de thème, celle d'une plus grande implication de l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) et de la diffusion de documents sur le site de la CPDP (évaluations de l'IRSN, enquête sur Tchernobyl, rapport de l'Académie des Sciences sur les effets de l'exposition aux faibles doses, ou de documents relativisant celui de l'Académie jugé optimiste).

A Cherbourg, parce que la population parle d'expérience, la question se fait plus spécifique et le débat avance dans sa formulation : l'ensemble des rejets de l'usine de La



Hague a-t-il provoqué des cancers ? Tel intervenant souffrant d'une leucémie l'a-t-il contractée du fait de la radioactivité ou pour d'autres causes ?

Qu'il s'agisse d'un cas individuel de leucémie, ou plus globalement au travers de statistiques, de déceler l'incidence de la radioactivité parmi les multiples causes de cancer, on voit bien que la science a ses limites, en termes de pouvoir de conviction. Ceux qui sont touchés, ou ceux qui ont peur de l'être, continuent de suspecter la radioactivité émanant des matières nucléaires.

Cette représentation collective guide les critiques adressées notamment au stockage en couches géologiques profondes : cette radioactivité peut-elle sortir d'un stockage ? La question des failles inquiète le plus mais une longue liste l'accompagne : la circulation de l'eau, l'éventuelle contamination de la nappe phréatique, la vitesse de propagation des radioéléments à travers les couches de terrain… Autre souci : dans plusieurs centaines d'années, quelles seraient les conséquences éventuelles d'un percement de la couche de terrain quand la mémoire du stockage sera perdue ? Le transport de ces déchets suscite également nombre d'interrogations : à qui seront-ils confiés, au secteur public ou à des entreprises privées ? Qui en assurera le contrôle, la qualité, la sécurité ? Les dangers du stockage sont objets de controverse à forte résonance à Bar-le-Duc : lorsque la radioactivité atteindra la biosphère, la norme fixée est-elle suffisamment sévère pour assurer la santé des enfants ? Le responsable de cette question à l'Andra se lève pour y répondre, visiblement ému, parlant en conscience et pas seulement au nom de son institution. Il montre que contrairement à ce que certains ont pu déduire des rapports de l'Andra, la norme de radioactivité retenue, et respectée, assure -selon tous les chiffres disponibles, y compris ceux cités par la contre expertise américaine- qu'il n'y aura aucun effet sur les enfants.

Il est également demandé la création d'un registre national des cancers, notamment des cancers des nouveaux-nés mais sans oublier les adultes et surtout les travailleurs en proposant un contrôle dosimétrique généralisé.

La crainte inspirée par la radioactivité ne s'arrête pas là : le public est convaincu que, ni lui, ni les savants ne peuvent imaginer les accidents qui pourront survenir dans les centaines ou milliers d'années à venir et qui, dans le cas du stockage géologique, hâteraient l'émergence en surface de la radioactivité. Les auditeurs se demandent comment intégrer les risques d'accidents naturels ou d'origine humaine (inondation, sismicité, chute d'avion, attentat…) dans la protection des sites nucléaires. Circonspection aussi face à l'application de la rationalité froide, l'analyse de risque, à un très lointain avenir où tout sera différent, où des évènements que l'on n'imagine pas pourraient survenir.

Ces craintes ont certainement leur part dans l'expression poétique rappelée plus haut : on ne doit pas toucher à la Terre, il faut la protéger de ce poison.

D'autres interventions sont plus optimistes : stockage ou entreposage, il faut s'en occuper et rester vigilants et réactifs. Des accidents comme Stockamines, sont dus à des défauts de vigilance. Si la société s'en occupe, elle trouvera des solutions. Le pire c'est l'oubli, l'évacuation du souci.

Enfin, l'importance du suivi par la mesure comme celle mise en place de manière contradictoire dans la presqu'île du Cotentin à la suite des discussions au sein de la CSPI de La Hague, mesure de suivi réclamée quand on veut généraliser la surveillance de la dosimétrie des salariés, cette culture de la mesure n'a pas été présente dans le cas du stockage profond.

Les réponses fournies en séances seront reprises à la Cité des Sciences et de l'Industrie : elles figurent dans cette partie du compte rendu.

## 4. Le plutonium, le retraitement

Selon la lecture qu'un intervenant fait de l'inventaire de l'Andra, 40 tonnes de plutonium (ce chiffre sera réexaminé à la CSI) sont entreposées dans l'usine de La Hague et seront transportées jusqu'à Marcoule pour fabriquer le combustible MOX. Ces volumes paraissent en légère croissance depuis 2002. Il semblerait donc que la stratégie MOX ne réussit pas à recycler la totalité du plutonium séparé.

Or le plutonium est le plus dangereux des éléments radioactifs engendrés par le cycle nucléaire. La seule ingestion d'une infime quantité de cette poudre provoquerait la mort immédiate par intoxication chimique. Aux dangers de la manipulation, du transport et du stockage s'ajoutent ceux de la prolifération. *« Peut-on faire une bombe avec le plutonium civil ? »* interroge très directement une voix dans la salle. Le plutonium civil n'est pas bon pour faire une bombe propre répond la DGSNR. Mais une autre voix à la tribune intervient en précisant qu'avec une quantité deux fois plus importante qu'en cas de plutonium militaire, on obtient une bombe sale moins efficace mais bombe quand même. Il n'est pas contredit.

Dans l'émission de télévision déjà citée (France 3 Nancy, avant veille du débat de Bar-le- Duc), l'opposition au retraitement manifestée par un chercheur du CNRS est due au fait que le retraitement produit du plutonium. C'est pour lui la vraie question sur le nucléaire.

Le plutonium provoque des questions nombreuses et précises :

- A qui appartient le stock de plutonium séparé à La Hague ?
- Que vont devenir les 40 tonnes de plutonium séparé à La Hague qui ne sont pas utilisées par EDF à ce jour ?
- Ce stock est stable voire augmente légèrement ; la politique actuelle du MOX se révèle donc incapable de le faire disparaître. Quel avenir pour les combustibles MOX usés ? Est-il envisagé de les retraiter ? S'agit-il d'un déchet ? Si oui où ira-t-il ?
- Ne sommes-nous pas dans une fuite en avant, une politique du fait accompli, obligés de passer à des réacteurs à neutrons rapides parce qu'il existe un stock de plutonium ?

La mise en cause du retraitement appelle celle de la séparation-transmutation, puisque cette stratégie nécessite une séparation supplémentaire à celle réalisée aujourd'hui pour éliminer certains éléments radioactifs à vie longue qui posent problème (actinides mineurs). Ce fut l'innovation de la loi de 1991 que de relancer cet axe de recherche



délaissé, ravivant ainsi les espoirs d'aboutir à « la solution » qui éviterait aux générations futures d'hériter des déchets à vie longue.

Mais à quelle échéance cette option existera-t-elle à l'échelle industrielle ? La réponse est claire : les recherches ont permis de trouver le moyen de séparer par des voies chimiques les actinides mineurs. De petites quantités ont été transmutées et le passage à l'échelle industrielle nécessite encore plusieurs dizaines d'années de recherche. A Pont du Gard, le public souhaite pour cela le remplacement de Phénix, ce qui pose le problème des moyens ; il espère que la loi de 2006 inclura ce projet.

En outre, il faudra disposer, par exemple, de réacteurs à neutrons rapides pour réaliser cette transmutation. Or, dans l'hypothèse d'une poursuite du nucléaire, ces RNR remplaceraient les EPR à partir de 2040.

Enfin quelle est la pertinence de cette option en termes de réduction des risques, puisque si elle réduit le risque à long terme, elle augmente les risques à court/moyen terme. Comment agit-elle sur la réduction de la toxicité ? A quels produits s'applique-t-elle (aux produits de fission à vie longue ou aux seuls actinides mineurs) ?

On le voit, selon les réponses données à ces questions, le volume et la nocivité des déchets ultimes à stocker ou entreposer pour de longues durées sont bien différents. Cela explique la position méthodologique prise par une intervenante de Bar-le-Duc : avant de décider il faut savoir exactement ce que l'on aura à mettre dans un stockage.

C'est pour engager une réflexion ouverte sur ce point que la CPDP a fait construire des scénarios qui seront discutés le 8 octobre à la Cité des Sciences et de l'Industrie. L'argument qui se dessine dès les auditions : diminuer les quantités d'actinides mineurs à stocker augmente les quantités de déchets de moyenne activité et à vie longue en encourant tous les risques de la filière plutonium. Le choix de gouvernance devient sous-jacent : choisir entre un accroissement des risques sur un siècle pour les diminuer à très long terme, risques qu'il s'agit en outre de mesurer.

## 5. L'Etat est-il décidé à consacrer au nucléaire les moyens de ses ambitions ?

Une série de questions laisse affleurer le doute sur la volonté ou la capacité des pouvoirs publics à y mettre les moyens. Le nucléaire pourrait être sûr et les déchets bien traités, mais cela demande de l' argent, des personnels compétents et une organisation adaptée.

Dès lors, sur quels réacteurs poursuivra-t-on les recherches sur la transmutation ? Construira-t-on un nouveau réacteur ? Qui paye les recherches du laboratoire de Bure ? Y a-t-il assez d'argent pour poursuivre les recherches nécessaires ? Et s'il s'agit un jour d'un stockage ?

La Directrice Générale de l'Andra prend l'exemple d'un stockage souterrain de déchets industriels : quelle que soit la solution adoptée, l'exploitation et la gestion du stockage sur le long terme sont aussi importantes que sa conception et sa construction. L'incendie à Stockamines (stockage de déchets industriels dans les mines de sel des MDPA) est

survenu à cause d'une défaillance de la surveillance de l'exploitation. Stockage ou entreposage, les dépenses d'exploitation seraient à peu près les mêmes. Mais la durée de l'exploitation serait-elle la même ?

Tous partagent l'idée que la sûreté du nucléaire réside dans le fait que tous les opérateurs, à tous les stades de la filière et tous les jours, mettent le critère de sûreté en tête de leurs décisions. Si aujourd'hui cela semble globalement le cas, le public s'interroge sur les moyens humains et financiers que mobilisera la COGEMA pour la prise en compte des déchets et l'assainissement des sites. Des syndicalistes s'inquiètent, voire dénoncent, l'éventualité d'une privatisation des opérateurs du nucléaire qui abaisserait le niveau de sûreté en diminuant les effectifs par souci d'une rentabilité accrue. Réponse : une étude comparative internationale a montré que sûreté et efficacité dans le nucléaire ne se contredisent pas mais au contraire vont de paire. Les opérateurs les plus efficaces sont aussi ceux pour lesquels la sûreté est la mieux assurée. Et cela quel que soit leur statut : on trouve des bons du côté du privé, des mauvais du côté du public et réciproquement.

Et par rapport à la situation actuelle : être l'organisme de tutelle de l'ensemble de la filière, transports inclus. Il faut garantir la transparence des informations pour les citoyens quel que soit le statut des entreprises. L'exploitant nucléaire doit être responsable de ses prestataires. Rappelons au chapitre des moyens, l'appel au recrutement de jeunes chercheurs, mentionné plus loin.

## 6. Comment voulez-vous qu'on vous croie ?

Sous cette forme ou sous une autre, cette question est revenue fréquemment. A Bar-le-Duc et Saint-Dizier, le deuxième laboratoire promis n'est toujours pas là, les emplois espérés non plus. A Cherbourg, le secret défense est mis en cause. Il s'applique d'une manière arbitraire à tout ce que l'Etat veut cacher pour endormir les populations et éviter que les associations ne leur montrent la vérité.

**Pourquoi n'a-t-on pas fait un deuxième laboratoire comme il était prévu dans la loi ?**

Ceci est ressenti comme une tromperie : la loi a voulu la création de deux laboratoires, et 15 ans plus tard il n'en existe qu'un seul. Les pouvoirs publics se sont mis hors la loi parce qu'il a été impossible de faire accepter ailleurs un laboratoire. Conclusion, on ne fait ne rien, on ne prend aucune décision tant qu'un second laboratoire n'est pas réalisé. L'IEER appuie la proposition avec l'exemple américain : aux USA, il n'y a plus qu'un centre de stockage possible ; en conséquence, les pouvoirs publics adaptent les réglementations, notamment en adaptant les normes des doses admissibles dues à la radioactivité en fonction des qualités du stockage. L'absence d'alternative combinée à la pression pour trouver une autre solution amène à abaisser les exigences de sécurité pour démontrer que la solution existante unique est jouable.

Selon la DGSNR, une telle situation n'est pas imaginable en France puisqu'elle n'a pas choisi d'édicter les normes mais qu'elle s'appuie sur les normes européennes et



internationales en vigueur. En outre, les exigences fixées à l'Andra sont beaucoup plus sévères ; même si elles devaient être révisées comme l'IEER semble le dire, les analyses de sûreté montrent que les doses potentielles calculées seraient encore très au-dessous des normes actuelles. Selon l'IEER encore, seules des comparaisons permettent d'accéder aux certitudes. Trouver deux fois la même chose au cours d'expérimentations similaires dans des lieux différents augmente les chances de ne pas se tromper.

Le ministère de l'Industrie conclut en déclarant : la question d'un deuxième laboratoire à entreprendre après 2006 sera posée au Parlement.

**La transparence, revendication de premier rang.**

Pour beaucoup, le nucléaire est depuis l'origine lié au militaire ; de ce fait on cache à la population tout ce qui pourrait mettre en cause l'un *via* l'autre. C'est pourquoi la demande de transparence est grande et pressante : il faut diffuser la connaissance, en réduisant l'écart entre l'information disponible pour le public et les résultats de la recherche. Mais aussi mettre à la disposition du public une information exhaustive concernant les déchets de façon générale, y compris sur leurs conditions de transport. Ceci pourrait être le rôle des préfets représentants de l'Etat en région. Plus de scénario Tchernobyl ! Désormais le public exige que soient diffusées de véritables informations en cas d'accident, ainsi que les résultats des contrôles effectués et refuse qu'on lui réponde *« Circulez ! il n'y a rien à voir »*.

Il veut aussi savoir ce qu'il en est des déchets étrangers : quel est le principe du retour vers le pays d'origine ? A quelles catégories de déchets s'applique-t-il ? Le principe d'équivalence s'appliquera-t-il entre déchets B et C ?

A Bar-le-Duc on s'interroge, en cas d'exploitation d'un site de stockage ou d'entreposage, sur les conditions de passation des marchés . Quel cahier des charges ? Quelle assurance pour les entreprises locales ?

Face à des dangers incontestables, quelles sont les précautions prises et sont-elles suffisantes ? Pour certaines associations la réponse est négative. Elles le font savoir et alertent les populations dès que l'occasion en est donnée. Cela a conduit les pouvoirs publics à prendre un arrêté plaçant sous le coup du secret défense des informations relatives à certaines manipulations de matières nucléaires, beaucoup plus larges que le seul plutonium. La question est posée à la CPDP de savoir comment le débat public sur les déchets pourra se poursuivre si ces associations, revenant sur leur décision de suspendre leur participation au débat, venaient pour débattre de l'application de cet arrêté.

L'analyse de la CNDP est que l'on se trouve en présence d'un conflit d'exigences nées l'une et l'autre de la loi : d'une part le secret défense qu'il est hors de question de ne pas respecter, de l'autre la nécessité de pouvoir débattre exhaustivement de toutes les questions du public sur les matières et déchets nucléaires. Cette question sera approfondie lors de la séance de Caen le 14 novembre sur le thème : quel partage de connaissances nécessaire pour conduire à un débat équitable entre le public et les

pouvoirs responsables. L'expertise plurielle, proposition majeure pour parvenir à ce partage de connaissances, en sera le thème central.

La CPDP a décidé d'y ajouter la manière d'appliquer cette expertise plurielle au sujet couvert par le secret défense et surtout la manière d'en rendre compte au public.

Enfin se pose la question du cadre législatif le mieux à même de traiter la question de la transparence des acteurs : la loi de 2006 ou celle sur la transparence en préparation depuis 1997 ?

**De ces questions le débat en vient à poser les problèmes de gouvernance** :

Celui de la responsabilité des différents acteurs, du statut de chacun, des relations établies entre eux afin que les problèmes ne soient pas enterrés mais au contraire sortis au grand jour et discutés. A Bar-le-Duc, le statut de l'Andra est mis en cause : comment croire un organisme à la fois juge et partie : d'une part un opérateur chargé de réaliser et d'exploiter des sites de stockage, de l'autre un chercheur chargé d'en prouver la faisabilité. Le public demande une clarification des rôles pour une indépendance des autorités de régulation vis-à-vis des opérateurs : *« ne pas être juge et partie comme CEA et Andra »*, *« il n'existe pas de contre pouvoir »*. Les missions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire doivent-elles s'étendre au-delà du contrôle et de la régulation des activités nucléaires, par exemple à l'organisation de l'industrie nucléaire ? Plus fondamentale encore : quelle confiance accorder aux élus qui décident pour les citoyens ? Les parlementaires sont-ils compétents pour prendre une décision en 2006 ? Une information approfondie sur les réactions du public pourrait leur être dispensée par le biais d'un séminaire organisé par la CPDP après le débat. Tout ceci montre la conscience de la difficulté de prendre des décisions qui engagent les générations futures.

**Il faut être juste, et peut-on l'être ?**

Dans le contexte du laboratoire de Bure et de l'inquiétude provoquée par l'idée qu'un stockage géologique pourrait se faire dans cette zone, les publics de Bar-le-Duc et de Saint-Dizier ont eu en permanence à l'esprit le souci de ne pas laisser aux générations futures des problèmes non résolus, provoqués par la production d'électricité dont notre génération a profité. Mais cette préoccupation a été également présente à Pont-du-Gard et à Cherbourg, notamment à travers le souci de procéder à la décontamination des sites lorsqu'ils ne sont plus utilisés, sans la reporter à plus tard.

Cela pose très concrètement la question des provisions financières à réaliser pour résoudre ces problèmes, question qui entraîne celle de l'évaluation de leur coût global d'autant plus difficile à cerner que, dans le cas des déchets, les solutions ne sont pas encore définies.

Pour autant, certaines interventions nuancent les propos précédents : il ne faut pas pour alléger la charge pesant sur les générations futures accroître inconsidérément les risques dans le moyen terme, c'est à dire la centaine d'années tout de même.



Le juste équilibre entre territoires est l'autre exigence fortement marquée par le public. Le mot justice n'est pas trop fort car *« pas besoin d'acheter notre conscience comme l'a fait le GIP »* (chargé de répartir les financements régionaux apportés par l'Etat ). Les auditeurs refusent de s'en tenir à un simple accompagnement financier même s'il a permis d'équiper les villages alentour. Si un stockage devait être décidé, c'est une action de développement d'envergure qu'il faudrait entreprendre. Quand on sait que les départements de la Meuse et de la Haute-Marne perdent chacun 1 000 habitants chaque année, on comprend que l'impact que les installations pourraient avoir en termes d'emplois, et d'une façon générale le développement économique pérenne, soient des préoccupations majeures.

Ces questions devaient être traitées à Joinville et Nancy notamment.

## 7. La faisabilité

**Le stockage géologique.**

Un stockage est-il faisable ou pas dans le callovo-oxfordien ? Peut-on le dire aujourd'hui ? Compléter ce compte-rendu, c'est évoquer le dialogue (si l'on peut l'appeler ainsi) entre l'expert désigné par le CLIS pour effectuer une étude d'évaluation des travaux de l'Andra et l'Andra elle-même. Un certain passif s'est accumulé entre les deux organismes. Il y a des reproches faits à l'Andra sur l'obtention des documents et sur d'autres difficultés de travail rencontrées par le contre-expert qui assombrissent l'atmosphère. Des accusations directes lourdes sont portées par l'IEER : l'Andra se trompe en prenant pour normes les doses admissibles par les adultes et en les transposant chez les enfants. L'ingénieur responsable de la question à l'Andra se déclare concerné non seulement du fait de son appartenance institutionnelle mais surtout en tant qu'individu consciencieux attelé à la tâche et responsable du calcul des doses et de leur comparaison aux normes et fait la démonstration que les normes utilisées protègent complètement les enfants. Selon l'IEER c'est faux, les normes appliquées aux enfants doivent être plus sévères que celles retenues pour les adultes et, pour appuyer ses propos, il présente des tableaux de plusieurs sources. Les scellements sont un autre point de la polémique et seraient le maillon faible de la construction. L'IEER considère que les recherches dans ce domaine sont insuffisantes.

Et l'avis de l'IEER tombe comme un couperet : dans l'état actuel des choses, le stockage n'est pas faisable, il faut au moins une bonne vingtaine d'années, peut-être trente, de recherches pour dire si la faisabilité est acquise ou pas.

L'Andra rétorque que le rapport de l'IEER se base sur les données acquises aux environs de 2001 et qu'aujourd'hui beaucoup d'autres résultats ont été obtenus. Rappelons ici que M. de Marsily a déclaré *« la CNE est passée du « plutôt non » au « plutôt oui », dès lors que les sondages avec les techniques pétrolières ont été réalisés et ont multiplié par un facteur 100 le nombre de carottes pour échantillonnage. »*

La discussion a repris à Saint-Dizier dans un contexte beaucoup plus serein. L'Andra, puis l'IEER, ont eu chacun dix minutes pour exposer de manière cohérente leurs travaux

respectifs, et répondre aux questions précises de la salle. Enfin, il a été demandé dès Bar-le-Duc à M. de Marsily, à titre personnel, de dire, au vu du rapport écrit de l'IEER, ce qui de son point de vue nécessitait des travaux complémentaires, esquissant ainsi le programme de la phase II du laboratoire.

Cet échange a semblé inspirer confiance au public, même si en fin de séance un opposant lui a demandé de se méfier des scientifiques qui peuvent toujours se tromper.

On doit d'abord souligner qu'il en ressort un consensus des scientifiques pour dire à la fois qu'une décision de stockage dans la zone de Bure ne peut être prise avant 10 ans, ou plus, selon le pronostic que l'on pose sur le temps nécessaire pour ces recherches, mais que les résultats obtenus à ce jour sont suffisamment avancés et positifs (ou non négatifs !), pour que tout le monde soit d'accord ; *« il faut poursuivre les travaux. »*

On peut également mentionner un certain nombre de réponses de l'Andra, à l'IEER ou au public, qui paraissent régler certaines questions :

- la caractérisation géologique des ensembles dans lesquels se situe le site, du bassin parisien à la zone proche avec la localisation des grandes failles qui l'encadrent,
- les statistiques de sismicité,
- l'emprise du stockage : 100 ha pour les déchets B, 500 ha pour les déchets C, si on poursuit le retraitement est-il répondu à deux reprises à un intervenant (M. Collin), ou de 80 ha pour les B, 140 ha pour les C, 820 ha pour les CU1 (combustibles UOX non retraités) et 350 ha pour les CU2 (combustibles MOX non retraités), après 90 ans d'entreposage en surface, selon le rapport de l'Andra,
- la possibilité de satisfaire, en tout point de la zone de transposition envisagée, les épaisseurs d'argilite nécessaires entre le stockage et les autre couches géologiques,
- l'explication des surpressions hydrauliques constatées dans la couche d'argilite, qui seraient d'origine osmotique, dues à la teneur en sel de l'argilite, même s'il faut confirmer cette explication,
- la résistance des colis aux chocs accidentels en cours de manipulation ( chute…,) qui semble dûment testée,
- la température d'équilibre de la roche au contact des colis dans le stockage, qui ne doit pas dépasser 90°C, ce qui nécessite une période de refroidissement d'environ 90 ans.

On peut ensuite en tirer la liste des points qui constituent autant de critères de faisabilité et qui nécessitent encore des recherches selon l'IEER.

Sur bien de ces points l'Andra en est d'ailleurs d'accord. Il s'agit notamment :

- de la zone endommagée par les travaux,
- des dangers dus aux émanations de gaz ,
- des problèmes thermiques.

Sur d'autres points l'Andra n'est pas complètement convaincue, mais la CNE a émis des avis proches de ceux de l'IEER :

- la migration des radioéléments : elle doit être étudiée expérimentalement, en tenant compte de l'hétérogénéité des roches,



- la sismicité : les travaux complémentaires suggérés par l'IEER peuvent être réalisés en temps masqué,
- l'existence éventuelle de fissures et la qualification de la zone de transposition : pour l'instant, grâce aux forages déviés, on n'a trouvé aucune fissure sur le site du laboratoire. Mais en géologie l'extrapolation à l'aveugle est interdite. Il faut étudier la zone de transposition à la fois par méthodes géophysiques et par sondage,
- la redondance : la proposition de l'IEER de mettre les colis dans un emballage épais en cuivre se discute ; la couche d'argile doit être capable en tout état de cause d'arrêter à elle seule les radioéléments. Mais on peut vouloir « la ceinture et les bretelles ».

Enfin, d'autres questions sont posées qui devront être précisées :

- les scellements d'une manière générale, et plus particulièrement ceux des trous de sondage, pour rétablir les propriétés de la couche d'argile,
- l'auto cicatrisation de la roche,
- l'évolution du bitume utilisé pour certains colis de déchets B,
- qu'adviendra-t-il une fois le premier site de stockage saturé si on reste dans le nucléaire ?
- les infiltrations.

**Entreposage de longue durée.**

L'entreposage est une solution pratiquée dès maintenant couramment à Marcoule et à La Hague. Tel quel, il est prévu pour une durée d'une cinquantaine d'années. Le CEA ayant exposé le résultat de ses recherches, la faisabilité intrinsèque de porter à un ou quelques siècles la durée possible d'entreposage ne soulève pas beaucoup de questions. C'est plutôt le rôle d'un tel entreposage qui soulève un débat.

Au chapitre des questions sur la faisabilité elle-même, relevons :

- la sûreté d'un tel entreposage aux agressions, ce qui conduit à évoquer l'entreposage en sub-surface,
- l'impact environnemental, y compris sur les activités économiques existantes, par exemple les Appellations d'Origine Contrôlée,
- l'incertitude sur la résistance des bétons au-delà d'une centaine d'années,
- l'usure des colis puisque c'est sur leur qualité que repose l'essentiel de la protection.

S'agissant du rôle d'un tel entreposage, la solution défendue par les responsables est celle d'un rôle tampon. En tout état de cause les déchets doivent être entreposés pendant une durée suffisante pour maintenir la température dans le stockage en dessous de 100°C et cela demandera plusieurs décennies. Mais s'agissant de la très longue période, les responsables doutent que de génération en génération on effectue les travaux d'entretien et de renouvellement auxquels il serait nécessaire de procéder.

Au contraire, d'autres intervenants considèrent que l'entreposage est une meilleure solution, plus sûre que le stockage. A l'appui de leur argumentation, ils soulignent que :

le contrôle en est plus facile, l'application de la réversibilité également, les colis à réaliser sont les mêmes dans les deux cas, et il est plus vraisemblable que les générations suivantes se souviendront vraisemblablement mieux d'un entreposage de subsurface que d'un stockage à grande profondeur.

Le débat est posé : dans la très longue période faut-il faire confiance à la société ou à la géologie ? Il sera repris le 1er octobre à la Cité des Sciences et de l'Industrie.

On ne manque pas également de poser la question : où serait(ent) le (ou les) futur(s) site(s) d'entreposage, ? Dans le second cas, quel en serait le nombre ? Quel serait (son) leur statut ?

## 8. La réversibilité du stockage : réalité ou alibi ?

Les publics de Bar-le-Duc et de Saint-Dizier ne croient pas à la réversibilité d'un stockage géologique. A l'appui de cette défiance, ils retracent l'historique du sujet tel qu'ils le voient : voici quelques années l'Andra affirme qu'un stockage géologique n'est pas réversible. Qui plus est, il est fait pour être fermé puisque sa philosophie est de faire confiance à la géologie plus qu'à la société. Et brutalement l'Andra déclare maintenant que le stockage est réversible. Le public considère que c'est une demande qui a été faite à l'Andra par les élus pour *« faire passer »* le stockage auprès des populations, mais que cela n'a fait l'objet d'aucune recherche particulière qui puisse en prouver la réalité.

L'Andra ne conteste pas que c'est à la demande des pouvoirs publics qu'elle a étudié la manière de réaliser une réversibilité du stockage géologique. Elle précise que celle-ci ne peut être définitive : il ne peut s'agir que d'une réversibilité pendant la période d'exploitation du stockage, c'est-à-dire la période pendant laquelle il est ouvert. De sorte que, progressivement, on glisse du concept de réversibilité à celui de fermeture par étapes du stockage géologique, qui paraît être moins contesté : compte tenu de la configuration du stockage il peut être fermé par secteurs successifs, la décision de fermeture du secteur suivant étant subordonnée au fait qu'aucun élément nouveau perturbant ne soit survenu entre temps.

En tout état de cause il ne peut s'agir d'aller chercher la matière nucléaire dans les colis pour la retraiter, notamment si la séparation-transmutation devenait opérationnelle. Tout le monde, y compris la Commission Nationale d'Évaluation, semble considérer que cela serait beaucoup trop difficile. Cela signifie que revenir en arrière reviendrait à reprendre les colis dans les sections non encore fermées, voire ré-ouvrir des sections qui auraient été fermées, pour leur donner une autre destination (laquelle ?).

Pour aussi rassurant qu'il paraisse, ce concept de réversibilité n'est pas prôné par tout le monde. Des voix s'élèvent pour dire au contraire qu'il faut appliquer strictement l'esprit même du stockage géologique : supprimer le plus rapidement possible toute intervention humaine pour faire confiance à une couche géologique dont on a testé la stabilité et la compacité. Donc fermer le plus rapidement possible le stockage. Rechercher la réversibilité, voire la fermeture par étapes sur une période trop longue, ne ferait qu'accroître les risques inutilement.



D'ailleurs d'autres intervenants, même s'ils ne partagent pas les mêmes opinions générales positives vis à vis du stockage, font valoir que réversibilité ou fermeture par étapes supposent ventilation des galeries alors que cela peut mettre en danger les propriétés de la couche argileuse notamment en modifiant son degré hygrométrique.

## 9. On ne pourra jamais garder la mémoire d'un stockage en grande profondeur. Alors, stockage définitif ou entreposage surveillé et renouvelé périodiquement ?

Le sentiment du public rejoint la remarque faite à la tribune : les Egyptiens avaient complètement oublié où ils avaient mis leurs momies. Dans une zone à faible densité de population, la mémoire des lieux s'effacera encore plus sûrement. Pour preuve, les difficultés que l'on éprouve lorsqu'on veut retrouver un plan d'implantation d'un bâtiment ou d'un égout dans une mairie quelle qu'elle soit, mais pire encore dans la mairie d'une commune rurale. Et il faut creuser pour savoir ce qu'il y a dessous. Si cela se produisait avec les déchets, alors les générations qui nous suivent pourraient aller au devant de catastrophes. Les efforts de l'Andra pour constituer des plans à l'aide de papiers imputrescibles et d'encres indélébiles ne parviennent pas à clore le débat.

La suite des échanges qui s'engagent montre que pour certains, justement à cause de cette difficulté, voire impossibilité, de transmettre la mémoire d'un stockage en grande profondeur, l'entreposage en surface est préférable. Dans ce cas la mémoire ne peut en être oubliée. De surcroît, si réversibilité il doit y avoir, elle est en tout état de cause plus aisée. Le CEA confirme que pour l'entreposage de surface on peut imaginer de faire un nouvel entreposage, après une période d'ores et déjà de 50 ans, et ainsi de suite. Les recherches ont montré que l'on pourrait concevoir des entreposages jusqu'à 300 ans, la périodicité de renouvellement étant alors beaucoup plus longue.

Cette discussion entre experts a un écho dans la salle : indépendamment du problème du choix de la poursuite du nucléaire, il y a une alternative : stockage ou entreposage surveillé et renouvelé par période.

La question est alors**,** et tout le monde s'accorde sur cette manière de la poser : vaut-il mieux faire confiance aux générations successives qui prendront soin de l'entreposage et feront les renouvellements nécessaires comme on les leur aura recommandés ou comme les recherches qu'ils auront faites leur permettront de le faire, ou bien faut-il faire confiance à la stabilité de la géologie pour conserver ces déchets d'une manière définitive même si la mémoire en est perdue ?

En outre, on peut se demander s'il faut un entreposage centralisé ou des entreposages répartis, question qui ne peut se poser dans le cas du stockage en profondeur.

Mais en cas d'arrêt du nucléaire, la perte de compétence ne risque-t-elle pas de rendre problématique le renouvellement d'un, et *a fortiori*, de plusieurs entreposages ?

## 10. Se laisser paralyser par les peurs ou avoir confiance en l'avenir grâce à la recherche

Ce point de vue a été soutenu comme un acte de foi, par des jeunes aussi bien à Saint-Dizier qu'à Cherbourg. D'abord parce qu'on n'a plus aucune certitude sur la nocivité des faibles doses. Des études montreraient même une certaine adaptabilité des cellules à des faibles doses.

A propos de la transformation des déchets en matières valorisables (ou le déchet ressource pour le futur), le CEA répond : c'est à la base des recherches sur la séparation poussée et la transmutation. Le passage à l'échelle industrielle est imaginable en 2040 - 2045 lors de l'apparition des réacteurs à neutrons rapides, ceci en cas de poursuite du nucléaire et de recherches menées activement.

Le danger est réel de voir la société inhibée par ses peurs, souligne un intervenant qui déclare : *« il faut sans relâche prendre toutes les précautions possibles sans se priver d'une source d'énergie aux propriétés remarquables pour l'environnement. La France en a fait un de ses atouts technologiques qui somme toute n'a qu'une cinquantaine d'années et peut encore évoluer grâce à la recherche. »* Un autre intervenant, étranger mais voisin, appelle l'assistance à la sagesse : certes la recherche est importante, ainsi que les précautions nécessaires, mais il faut un jour décider et ce jour là règnent toujours des incertitudes. Pour surtout ne pas tomber dans une autre paralysie consistant à toujours reporter la décision dans l'espoir d'en savoir plus.

A Cherbourg, un véritable appel aux pouvoirs publics est lancé afin que le secteur de la recherche nucléaire soit attractif pour les jeunes chercheurs de qualité. Cette attitude fait écho à celle entendue à Bar-le-Duc : faites confiance aux hommes et aux femmes, notamment aux jeunes qui feront bouger et avancer les choses car ils sont soucieux d'environnement, de santé, de paix et de sécurité.



# I - L'ensemble des déchets et matières nucléaires

Ce point a constamment été évoqué de la première à la dernière séance du débat. L'ouverture qu'a montrée l'Administration sur le sujet, bien qu'il ne fût pas mentionné dans la saisine, a certainement été l'une des causes de la tenue sereine des réunions.

Ce titre comprend deux chapitres :

### Chapitre I : Le périmètre

Il traite de l'étendue des actions que le public veut voir traiter, ce sont celles dont il pense qu'elles peuvent attenter à sa santé ou à son intégrité. Le résultat est qu'il faut un élargissement à la fois dans l'espace et le temps : dans l'espace pour considérer à la fois les déchets, les sites pollués et les matières nucléaires qui inspirent des craintes parfois plus fortes que les déchets ; dans le temps, parce qu'une telle action qui pourrait paraître bénéfique en réduisant les déchets à long terme peut induire des risques à court ou moyen terme et vice-versa.

### Chapitre II : La maîtrise

Ce chapitre est en fait l'application que le débat a faite du terme gouvernance, sans d'ailleurs l'employer lui-même ou presque. Il s'agit des mesures concernant aussi bien l'organisation des acteurs que la participation du public, notamment sous la forme d'expertise plurielle. Deux préceptes ont paru présider aux propositions : séparer et clarifier les rôles des acteurs d'une part, faire de la participation ouverte et compétente du public le facteur d'amélioration permanent de la sûreté nucléaire d'autre part, « consubstantiel » à la maîtrise de cette industrie entendra-t-on à Lyon.

# I – 1. Le périmètre

## 1. Radioactivité, santé, radioprotection

**Il convient de lever la confusion entre dangers et risques, source de controverses stériles et de manipulations.**

Philippe Hubert donne cet exemple très parlant : le tabac constitue un danger en lui-même mais si je ne fume pas et si je ne respire pas de fumée il ne présente pour moi aucun risque. Par contre, fumer est un risque.

Comparer le nombre de becquerels contenus dans un colis de déchets vitrifiés avec la radioactivité émanant de l'accident de Tchernobyl permet de comparer le danger. Cela ne donne pas le risque comme le soulignent les représentants de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire. Tout le monde est d'accord pour dire que les déchets radioactifs sont dangereux, notamment les déchets à haute activité et à vie longue ; tout le problème est de savoir si les mesures de confinement qui sont prises pour empêcher d'exposer les populations et les travailleurs à ces dangers sont de nature à rendre infime le risque qu'il font encourir. Il faut rappeler ici ce qui est dit plus haut pour éviter les intentions manipulatoires ou les suspicions d'intentions manipulatoires : chaque fois que l'on parle de déchets, donner les volumes, les poids et la radioactivité contenue (ce que fait l'Inventaire de Andra).

**Quel risque peuvent faire courir les déchets et matières radioactifs convenablement gérés ? La controverse des faibles doses**.

Sous réserve des critiques émises lors de la première session et des lacunes dénoncées (déchets miniers et héritage d'anciennes activités notamment), tous les déchets font l'objet de mesures de radioprotection en conformité avec les seuils normatifs donnés, et contrôlés par l'autorité de sûreté nucléaire. Ces seuils étant bas, notamment par rapport aux normes internationales et à la radioactivité naturelle, il convient de savoir s'ils protègent complètement l'homme ou s'il subsiste un risque. C'est toute la controverse dite des faibles doses. Puisqu'il s'agit de faibles doses (qu'elles soient subies par irradiation externe, ou par ingestion ou inhalation de radionucléides), la première voie de recherche pour répondre à cette question passe par les études épidémiologiques *in situ.* Comme chaque fois en pareille matière, il est fait référence à une étude connue sur le Nord-Cotentin. Il semble que l'on puisse conclure des échanges qu'il est impossible d'établir un lien de causalité entre la radioactivité créée par l'usine de La Hague et le taux de leucémies dans la presqu'île du Cotentin. Nous nous en tiendrons sur ce point aux conclusions de M. Bernard Dutrillaux : *« il y a beaucoup d'études épidémiologiques ; ceux qui sont pour le nucléaire considèrent qu'elles prouvent qu'il n'y a pas de lien entre les faibles doses et les cancers, ceux qui sont contre le nucléaire considèrent qu'au contraire il y a lien de causalité ».*



La seconde piste de travail est celle des recherches biologiques sur la cellule. Ces recherches ont seulement 10 ans d'âge et ne peuvent être à ce jour conclusives. Elles montrent néanmoins que la radioactivité pénètre dans la cellule et qu'elle provoque une réaction. Cette réaction est-elle une réaction d'adaptation ou une réaction pathologique, d'ailleurs immédiate ou à terme ? La question reste posée. On peut néanmoins énumérer ce que pourraient être les pathologies entraînées : augmentation du risque potentiel de cancers, différents d'ailleurs suivant les organes sur lesquels la radioactivité vient se placer, risques trans-générationnels, c'est-à-dire transmission héréditaire d'une potentialité accrue de cancers.

La Commission particulière demande aux intervenants ayant préparé cette discussion, médecins et épidémiologistes, de bien vouloir faire par écrit le point sur les recherches qui paraissent les plus prometteuses dans ce domaine, en vue d'ouvrir la question de savoir si elles doivent être évoquées dans la loi de 2006. Nul besoin d'attendre les résultats de telles recherches pour prendre des décisions de radioprotection, disent notamment Philippe Hubert et Bernard Laponche. Il suffit de se placer dans un cas de figure qui aille à coup sûr dans le sens de la sécurité : c'est appliquer le principe de précaution. Tel est le cas si l'on considère que la relation entre doses et effets constatés pour les doses importantes se prolonge de manière linéaire pour les faibles doses et si l'on fixe le seuil d'irradiation admissible à un niveau suffisamment bas. C'est bien le cas dans les réglementations actuellement en vigueur.

**Dosimétrie, et plus généralement mesures d'impact**.

La dosimétrie a été abordée dès Cherbourg pour demander que les sous-traitants des opérateurs nucléaires fassent l'objet d'un suivi dosimétrique équivalent à celui des personnels eux-mêmes. Il fut répondu d'ailleurs que c'était déjà le cas, ce qui permet de constater que ces personnels sous-traitants reçoivent des doses plus importantes que les personnels permanents pendant qu'ils travaillent dans les centrales par exemple, mais que ceci est jugé tolérable car ils n'y travaillent pas toute leur vie.

Le sujet est bien entendu revenu à la Cité des Sciences et de l'Industrie et il a été étendu à la demande d'études d'impact sur l'environnement. D'ailleurs la discussion évoquée plus haut au sujet de la qualité du stockage de l'Andra montre toute l'importance de telles études d'impact.

Il est certain que si la protection minimise le risque radiologique, il faut contrôler que les doses reçues par l'environnement et les hommes sont inférieures aux seuils fixés par la réglementation. La mesure d'une manière très générale est une phase essentielle dans la chaîne des précautions à prendre pour se protéger des dangers de la radioactivité.

Par mesures il ne faut pas entendre seulement le geste qui, en laboratoire, permet de mesurer la radioactivité d'un échantillon prélevé *in situ*. Il faut entendre également le plan d'expérience ou plan d'échantillonnage : a-t-on prélevé suffisamment d'échantillons et dans les lieux les plus exposés ?

Les échanges à propos du stockage de l'Andra dans la presqu'île du Cotentin ont amplement montré l'importance tout à fait fondamentale de ces actions de mesure contradictoire dans l'établissement de la confiance entre les populations et les opérateurs.

## 2. Où sont les déchets et matières nucléaires, comment sont-ils gérés ?

**Controverse sur les définitions et les unités de mesure.**

Comme le souligne M. Rollinger, la définition des déchets ou des matières valorisables dépend du pays et du moment : elle résulte d'un compromis sociétal, dans lequel interviennent des considérations économiques, sociologiques et politiques. Il est clair dans ces conditions que tout le monde ne peut être d'accord sur la frontière entre déchets et matières valorisables.

Le problème principal porte sur le plutonium : matière valorisable aux yeux des uns qui considèrent que la poursuite du nucléaire va de soi, déchet aux yeux des autres qui en souhaitent l'arrêt le plus rapidement possible. L'introduction des matières valorisables au sens des pouvoirs publics, donc en se plaçant dans l'hypothèse de la poursuite indéfinie du nucléaire, dans l'inventaire de l'Andra est à la fois un progrès et un artifice : un progrès car on peut suivre les quantités de plutonium notamment ; un artifice car cela fait baisser les pourcentages de déchets dans les présentations.

Il est demandé de ce point de vue d'une part que l'intitulé des matières valorisables soit assorti de la mention *« en cas de poursuite du nucléaire »* et d'autre part que les présentations de tableaux, d'histogrammes ou de *« camemberts »* soient faites systématiquement dans les trois unités ÷ de volume, de poids et de radioactivité.

Faut-il mettre l'uranium appauvri au rang des matières valorisables comme le plutonium ? *« L'uranium appauvri de Superphénix est-il valorisable ? »* interroge-t-on également.

**L'inventaire est-il complet ? Est-il bien fait ?**

Tout le monde se félicite qu'il existe désormais un inventaire des matières nucléaires et des déchets, inventaire dressé à la suite d'un rapport demandé au président de l'Andra en 1998 et publié en 2000. Personne ne contredit le fait qu'il va en s'améliorant : dès la première édition en 2004, les déchets et matières nucléaires sont décomposés en une centaine de familles donc dans une nomenclature beaucoup plus fine que par le passé .

De même, l'administration confirme qu'elle juge désormais prioritaire la poursuite de cet inventaire. Cela est d'ores et déjà prévu dans le prochain contrat de plan avec l'Andra.

Néanmoins un doute subsiste dans l'esprit de certains sur la qualité des informations qui y figurent puisque cet inventaire est établi à partir de la déclaration des producteurs. Or il est très difficile de savoir si tous ces producteurs sont répertoriés et pas seulement les grands industriels. On cite en exemple les paratonnerres ou les détecteurs de fumée qui se chiffrent par millions.



Mais les critiques les plus importantes portent sur la complétude de cet inventaire. Deux cas doivent faire l'objet d'améliorations : en premier lieu, tout ce qui est héritage du passé (les ferrailles abandonnées, les sites pollués sans financement, les déchets à propriétaires défaillants, des déchets de laboratoire,…) et en second lieu les régions minières abandonnées avec comme exemple à l'appui celui du Limousin où des rivières sont contaminées et où un site fermé en 1985 n'a toujours fait l'objet d'aucune décontamination malgré les populations qui habitent à proximité.

Bien qu'aucune solution concrète n'ait été développée pour combler ces lacunes, l'administration rappelle que l'Andra est investie d'une mission de service public qui la contraint à s'occuper des déchets en déshérence, mais il n'est pas sûr que leurs propriétaires aient toujours les moyens de financer leur enlèvement.

**Le Plan national de gestion des déchets radioactifs et des matières valorisables (PNGDR) préparé par la DGSNR apportera-t-il une solution à tous les types de déchets inventoriés ?**

Il en est du PNGDR qui avait été demandé dans un rapport de Mme Michèle Rivasi comme de l'inventaire : avant de le critiquer, il faut souligner l'accord général qui s'exprime pour considérer qu'il représente un net progrès.

A telle enseigne que l'on juge que la loi de 2006, contrairement à celle de 1991, devrait couvrir l'ensemble des déchets et pas seulement les déchets à haute activité et à vie longue L'administration a déjà dit à deux reprises dans les auditions que son intention était d'annexer le PNGDR à ce projet de loi.

Ceci posé, on détaille les lacunes de ce plan : elles recoupent d'abord bien entendu les lacunes de l'inventaire lui-même qui ne tient compte ni des déchets anciens ni, et plus important, des déchets miniers.

La reprise des déchets anciens non conditionnés en entreposage industriel traîne selon certains. Ce sera un des points de crédibilité du plan. EDF indique que les procédés pour la reprise de ces déchets anciens ont été proposés à l'Autorité de Sûreté Nucléaire et qu'ils sont en cours d'instruction pour autorisation. Des exemples font que ce qui, dans le plan, apparaît comme réglé n'est pas considéré comme tel sur le terrain : un échange assez vif a lieu de ce point de vue à propos du stockage de l'Andra dans la presqu'île du Cotentin. Là encore, si personne ne conteste que des améliorations aient été apportées, comme le directeur l'indique, les associations locales considèrent que la situation n'est pas satisfaisante.

A Caen est posé le problème des rejets dont M. Barbey demande l'intégration complète dans le périmètre de gestion des déchets. On ne doit pas dire qu'au dessous de certains seuils il n'y a pas de radioactivité et donc qu'il n'y a pas d'information et qu'on ne s'en occupe pas.

*« La définition par des instances internationales à travers un Codex Alimentarius, et à travers la CITEM, de seuils d'exclusion, pose la question des rejets radioactifs dans*

*l'environnement et éventuellement des possibilités de recyclage de matériaux radioactifs que l'on va déclasser comme non radioactifs parce qu'ils entrent dans les seuils d'exemption.Soient deux installations nucléaires de part et d'autre de la Manche. L'une dit qu'elle fait du rejet total de ce radionucléide et l'autre dit qu'elle retient totalement ou presque ce radionucléide. La deuxième a un problème de déchets qu'elle doit gérer et payer, et rendre compte. La première n'a pas de problème parce que c'est l'environnement qui a tout pris, on a dit qu'il y a eu libération. »*

Le cas des déchets de moyenne activité et à vie longue est particulier. Pour eux, quelle solution pérenne envisage-t-on ? L'administration résume la situation : voici encore peu de temps, elle considérait que ces déchets devaient avoir la même destination que les déchets à haute activité et à vie longue. Néanmoins MM. Birraux et Bataille, dans le rapport récent de l'OPECST et à la suite des questions qu'il a soulevées, ont clairement indiqué que leur point de vue est différent : la loi de 1991 ne parle que des déchets à haute activité et à vie longue et leur rapport ne porte que sur ces déchets-là, notamment lorsqu'il s'agit d'envisager la création d'un stockage géologique.

Compte tenu du volume des déchets à moyenne activité et à vie longue, cette question est d'importance. On a entendu à Bar-le-Duc et à Saint-Dizier les inquiétudes sur le nombre de camions qui devront aller et venir sur le site : il est directement fonction du fait de stocker, ou non, ce type de déchets. La question est donc posée et devra être tranchée par la loi de 2006 ajoute le ministère de l'Industrie : le débat n'apporte pas plus d'éléments sur le sens dans lequel elle devra l'être.

**A qui les déchets appartiennent-ils ?**

Pour le ministère, s'il est clair que, dans le cadre juridique actuel, les producteurs de déchets sont propriétaires de leurs propres déchets *« à vie »*, il est non moins vraisemblable que cette propriété sera à un moment ou à un autre transférée à l'Etat. Pour le moment, cette question n'est absolument pas envisagée et par conséquent c'est le *statu quo* qui prévaut. Le Gouvernement souhaite que l'Andra soit pérennisée et que sa mission de service public soit confirmée. Comme dit plus haut, le deuxième contrat de plan entre cette agence et l'Etat vient d'être signé, et sera financé.

A la question de savoir si l'Australie ferait un stockage international au cas où la France lui enverrait ses déchets, il est rappelé le droit international en la matière. Le pays qui accepte les déchets doit démontrer sa capacité d'accueil et détailler ses systèmes de gestion. Il est trop tôt pour dire si l'Australie serait candidate. Pour le moment, la France s'applique à elle-même le raisonnement qu'elle applique aux autres : celui de s'occuper de ses propres déchets.

Cela amène à faire le point sur une question maintes fois posée : celle des déchets étrangers retraités à La Hague et non réexpédiés. L'administration précise que cette question est l'une de ces priorités. Actuellement, elle gère les engagements du passé et s'occupe de faire pression sur les pays étrangers pour qu'ils reprennent les déchets qui leur incombent. Il n'est pourtant pas répondu précisément si le calcul est fait à



radioactivité constante ou à volume constant. Certains soupçonnent en conséquence la France de conserver une part de la radioactivité que contenaient les matières nucléaires quand elles sont arrivées dans notre pays pour retraitement.

En tout état de cause de nouveaux accords devront être signés avant 2010 et d'ores et déjà l'administration s'y prépare.

## 3. Le retraitement : déchets, matières valorisables, risque global filière

Le retraitement est mis en question à la Cité des Sciences et de l'Industrie, comme dans les auditions, essentiellement parce qu'il produit du plutonium, matière dangereuse, peut-être la plus dangereuse des matières circulant dans le cycle nucléaire. On évoque très souvent, et d'une manière explicite dans la critique du retraitement, le fait qu'initialement l'usine de La Hague a été construite pour fabriquer du plutonium militaire afin de faire des bombes, et l'on en déduit que toutes les utilisations successives qui ont été inventées pour rentabiliser cette usine ne l'auraient pas été si l'usine n'avait pas existé.

Cette question s'introduit naturellement dans le débat sur les déchets à cause de l'ambiguïté entre déchets et matières valorisables dont il a été déjà plusieurs fois question. Comme le montrent les transparents de Sylvain David, si l'on arrête progressivement le nucléaire entre 2020 et 2040, au fur et à mesure de l'obsolescence des réacteurs actuels, on a *« 400 tonnes de plutonium sur les bras »* : ce sont bien des déchets à haute activité et à vie longue. Si l'on poursuit le nucléaire, ce plutonium est toujours présent, mais il est utilisé comme combustible, sous forme de MOX ou directement suivant la nature des réacteurs utilisés. Alors il n'est pas à comptabiliser aujourd'hui comme déchet potentiel, mais comme combustible potentiel, donc matière valorisable. En outre, dans ce dernier cas, les risques sont différents suivant que ces 400 tonnes sont sous forme de poudre blanche sur des étagères, dans le circuit industriel, ou mélangées à d'autres composants dont il est très difficile de l'extraire. Cette simple évocation montre bien que du point de vue de la quantité et de la nature des déchets ultimes, retraiter ou ne pas retraiter a une grande influence. On voudrait que dans l'inventaire cette ambiguïté apparaisse et qu'on désigne le plutonium par : déchets potentiel ou matière valorisable.

**La diminution des volumes de déchets HA-VL et la discussion sur sa portée.**

Pour AREVA, l'augmentation de l'impact du retraitement sur le volume des déchets ultimes est le résultat remarquable des recherches depuis 1991. AREVA indique d'ailleurs que c'est l'argument de vente du retraitement aux Américains qui étudient un stockage géologique mais qui, pour réduire le volume de ce stockage, envisagent le retraitement.

Retraitement et conditionnement sont étroitement imbriqués dans cette performance : il faut rappeler que la vitrification ne consiste pas à couler du verre autour de la matière

nucléaire mais bien à créer une nouvelle structure, un nouveau verre constituant la matrice dans laquelle les éléments radioactifs sont incorporés. Au total le volume des déchets a été divisé par 10. Les colis unitaires avant et après, souvent montrés en image, attestent de la réalité et de l'importance du résultat.

La tendance internationale est également invoquée à l'appui du débat retraitement/non retraitement. Il est difficile pour un auditeur extérieur d'en tirer des conclusions dans un sens ou dans un autre : le Japon construit une usine en tout point semblable à celle de La Hague et les Etats-Unis l'envisagent. Mais, à l'inverse, l'Allemagne et la Suisse ont supprimé leurs contrats de retraitement ; l'Angleterre, de son côté, vient d'enregistrer un incident important. D'ailleurs un intervenant du public constate que le pourcentage de combustible usé retraité a plutôt tendance à diminuer, s'établissant à l'heure actuelle à 30% contre 70% non retraités. Mais il semble que cette tendance soit également difficile à interpréter, du fait peut-être de la diminution de production de plutonium militaire.

Les échanges tant avec le public qu'entre les membres de la table ronde tendent à relativiser la portée de la réduction des volumes :

- Il est clair que cette réduction de volume ne constitue en rien une réduction de la radioactivité des déchets. Mme Arditi l'avait fait remarquer le 1er octobre : quel que soit le volume, la dangerosité potentielle est la même.

- Ce gain en volume représente-t-il un gain énorme pour l'entreposage ou le stockage ? Compte tenu du fait que le dégagement thermique des colis est beaucoup plus important, la question n'est pas facile à trancher : elle dépend notamment du temps de refroidissement du colis . L'Andra fournira à la Commission particulière une note sur ce sujet.

- Enfin, si dans le discours des opérateurs retraitement et conditionnement sont liés, on peut se demander s'ils doivent toujours l'être. Plus tard dans la journée un autre échange devait montrer que les partisans de l'arrêt du retraitement ne souhaitent pas pour autant laisser le combustible usé tel quel. Il devrait être conditionné, par exemple à la suédoise, et la discussion ne fait apparaître aucun obstacle à ce que les progrès réalisés dans le conditionnement soient transposables.

A Dunkerque en résumant les points principaux du débat, et en s'appuyant sur les résultats du goupe scénario, Benjamin Dessus fait remarquer que *« le retraitement lui-même n'est pas très significatif dans la diminution de la quantité de ces matières. Pour le parc actuel, on arrive à la fin de vie du parc à des différences de l'ordre de 10 à 15%. C'est pas mal, mais cela est relativement négligeable. Par contre pour pouvoir mettre en route une nouvelle génération de réacteurs dit de quatrième génération, surgénérateurs, on a besoin de plutonium et le retraitement se justifie plus par la constitution d'un stock de plutonium».*

**Le plutonium, chance ou perte de l'humanité ?**

On sent une évolution dans les peurs qu'engendre le plutonium : certes l'ingérer ou passer à côté fait peur, comme toute autre matière radioactive et à proportion de sa



nocivité. Mais vraisemblablement le public considère que les mesures de précaution prises font que ce risque est faible et qu'il ne se traduirait, compte tenu de toutes ces protections, que par des faibles doses. C'est ce que les échanges du 1er Octobre ont fait apparaître. En revanche, la crainte d'un détournement de matière pour construire des bombes dites sales et à des fins terroristes se fait fortement sentir. Ici se situe vraiment le centre de la préoccupation. Par rapport à cela, l'enchaînement des critiques, des réponses et des nouvelles critiques peut se résumer ainsi :

le MOX, combustible composé d'un mélange d'oxyde d'uranium et d'oxyde de plutonium, a été généralisé aux réacteurs qui peuvent l'accepter. Il a un double avantage : celui de recycler le plutonium séparé, mais également de faire économiser de l'uranium dont le minerai pourrait un jour venir à manquer.

Aux yeux des critiques, cette innovation présente beaucoup d'inconvénients : d'abord le fait qu'il existe à La Hague selon des estimations contradictoires, qu'il n'est pas possible de concilier sur le champ, entre 40 et 80 tonnes de plutonium *« sur étagère »*. Que ces quantités soient constantes, voire en légère hausse, montre que la stratégie MOX n'évite pas le risque de plutonium libre. Lequel présente bien entendu le plus grand danger. A ces discussions dues, semble-t-il, au fait de savoir si l'on comptabilise, ou non, le plutonium issu du retraitement de combustibles usés étrangers, donc en instance de départ vers ces pays, s'ajoute une critique majeure : la comptabilité matière du plutonium est faite avec une précision telle que la marge d'erreur est de l'ordre de grandeur de la quantité qu'il faudrait pour faire une bombe. Et malgré les réponses de l'IRSN, cette critique semble subsister.

Il est vrai que sur toute cette activité s'exercent des contrôles importants et indépendants à divers degrés : ceux de la Direction Générale de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection, ceux des instances européennes (Euratom), et enfin ceux de l'AIEA.

Une telle architecture impressionne et laisse penser que les états se sont dotés des moyens de maîtriser le nucléaire. Car au-delà du contrôle, les conventions internationales donnent à l'AIEA le rôle d'instruire les projets de créations d'usines de séparation et celles de retraitement. Et les critères sont sévères. Il n'empêche que l'évocation par un intervenant de 10 à 20 pays ayant , dans ce cadre légal et dans 50 ou 100 ans des capacités d'enrichissement, voire de retraitement, donc d'une circulation de plutonium dans le monde se chiffrant en milliers de tonnes, dont la comptabilité matière sera toujours réalisée à 0,1 % près, crée l'inquiétude.

Mais le risque est-il proportionnel au poids de plutonium en cours dans le cycle, ou bien dépend-il de la forme, pur ou à l'état combiné, et du stade où il est dans ce cycle ? La position de ceux qui sont opposés au retraitement semble implicitement indiquer que le plutonium compris dans les combustibles usés non séparés est moins dangereux que le plutonium séparé et *« sur étagères »* ; de même, celui qui est dans le cœur du réacteur en train de *« travailler »* est plus protégé que celui qui est transporté en camion à l'état pur. Pour autant cette remarque n'a pas reçu de réelle réponse. Cela est d'ailleurs une illustration de la distinction posée dès la séance du 1er octobre entre dangers et risques.

Le danger est proportionnel au poids, le risque dépend de l'état du produit et des précautions prises.

Nous n'étions d'ailleurs pas au bout de nos peines dans ce long cheminement puisqu'un intervenant en fin de journée a fait remarquer que le risque de confection d'engins explosifs était encore beaucoup plus important à partir de l'uranium 235.

**Le bilan risque global : un concept reconnu, qui attend sa mise en œuvre.**

Se débarrasser des risques dans l'industrie nucléaire peut faire penser au sparadrap d'une célèbre brande dessinée ! Ce constat maintes fois réalisé au cours de cette journée justifie pleinement l'extension du périmètre du débat auquel a procédé la Commission particulière, et pose à nouveau la question de savoir quel devra être le périmètre de la loi de 2006, comme cela a été fait le 1er octobre.

Tous les constats faits par Sylvain David montrent des substitutions entre déchets de diverses natures ou sous diverses formes, ou entre déchets et matières dans le cycle. En comparant par exemple deux dates d'arrêt du retraitement : comme le montre le tableau ci-dessous, y a-t-il gain ou substitution ? quel est le scénario le moins risqué ?

Etat des lieux à la fin du parc actuel

- Scénario arrêt A1 : deux variantes
  Arrêt du retraitement en 2025 ou dès 2010
- Scénario C1 : remplacement par 50% EPR - 50% RNR

| Déchets produits par le parc actuel à la fin de son exploitation | | | |
|---|---|---|---|
| Scénario | A1 2025 | A1 2010 | C1 |
| Date arrêt parc actuel | 2040 | | 2050 |
| HA-VL verres ($m^3$) | 4200 | 2500 | 7500 |
| HA-VL comb. usés ($m^3$) | 54000 | 83000 | - |
| MA-VL ($m^3$) | 38000 | 35000 | 42000 |

Le tableau du CEA concernant la transmutation, reproduit au Titre II, Chapitre I, *« différents modes de gestion des déchets radioactifs »* conduit aux mêmes constatations.

La nécessité s'impose donc, lorsqu'on veut comparer des technologies ou des stratégies entre elles, de prendre une vue d'ensemble de leurs résultats et sans se limiter à tel ou tel type de déchet ou de matière, et de leurs résultats à long terme.

Par ailleurs, un intervenant opposé au retraitement évoque la multiplication des risques que celui-ci fait courir du fait des manipulations supplémentaires qu'il occasionne : transports, nouvelles usines, etc. Même si la principale menace que tout le monde a en tête est la menace d'agressions et de malveillances, il est vrai que plus on multiplie les séparations de matières et leurs manipulations, plus on s'expose à des dangers.



Ces deux constats conduisent au concept de *« bilan risque global »* sur l'ensemble d'une filière, de la mine au déchet ultime, de manière à ne pas se lancer dans des actions qui consistent simplement à déplacer le risque, voire au total à l'accroître. La réalisation d'un tel bilan pose des problèmes d'abord d'identification des risques, mais ensuite de comparaisons risque par quantité d'énergie produite. Et ces comparaisons doivent pondérer des risques pour la génération présente et des risques reportés sur les générations futures. Un tel bilan risques constituerait une démarche parallèle au bilan économique, posant les mêmes questions d'actualisation.

L'administration s'est déclarée en accord avec ce raisonnement. On peut donc penser que, de la même manière qu'elle avait lors de la séance du 1er octobre déclaré qu'un bilan économique d'ensemble entre les diverses solutions de gestion des déchets serait réalisé pour éclairer le choix des parlementaires lors de la loi de 2006, un bilan risques matières et déchets, certes plus difficile, sera élaboré pour les mêmes échéances.

## I – 2 - La Maîtrise.

*« Nous voulons être assurés et non rassurés »* : si le passage du *« gouvernement des choses »* à leur *« gouvernance »* consiste à intéresser et à faire participer non seulement les parties qui ont un intérêt direct aux décisions mais également celles qui sont concernées par les conséquences de ces décisions, alors la gestion des déchets appelle le passage du gouvernement à la gouvernance.

### 1. *« Comment voulez-vous que l'on vous croie ? »* : L'organisation des acteurs

La suspicion due à une certaine confusion des rôles entre production, gestion et évaluation s'est exprimée dès les premières auditions. Le thème a circulé à Caen et à Nancy et il a été traité en tant que tel à Marseille. Dès le 22 octobre, Mme Engström disait pour la Suède :

*« Pour avoir confiance dans ce que fait l'industrie, il faut que la distribution des rôles soit très claire pour tous. Qui fait quoi, qui contrôle qui ? Alors que j'étais dans les petits villages autour d'Oskarshamn ou d'Östhammar, on m'a posé des questions très poussées sur des données scientifiques. Même si je réponds par des données scientifiques, ce n'est pas toujours sur la question que l'on me pose en fait. En me posant la question, on veut savoir à quel point on peut avoir confiance dans la science et dans la compagnie que je représente. Ma réponse peut même être perçue comme relevant de l'arrogance de la science. Cette distribution des rôles a été très importante pour nous en Suède. »*

Partout les propos témoignent d'une préoccupation identique. A Nancy, l'information distribuée par l'Andra dans les écoles est traitée de *« propagande scandaleuse »*.

En outre a émergé constamment la demande de traiter les déchets radioactifs et les matières nucléaires comme un tout, quitte à ce que, au sein de ce tout, les déchets à vie longue reçoivent un traitement particulier. Ce dont on parle ci-dessous c'est donc d'un dispositif de maîtrise auquel le public assigne deux objectifs majeurs :

- D'abord qu'il couvre bien l'ensemble de la *« kyrielle de déchets »* et de matières nucléaires.
- Ensuite qu'il contienne en son sein les germes d'une amélioration constante. Cela fut explicité le 1er octobre à la Cité des Sciences et de l'Industrie : les seuils et les normes ne sont pas faits pour rester éternellement au même niveau. Ils se sont améliorés depuis 1905, ils doivent continuer à le faire. De même à Caen on s'est inquiété de savoir où en était l'objectif de rejet zéro qui avait été recommandé.

Autant ces deux exigences sont clairement affirmées par les interventions dans les salles, autant les dispositions pour y parvenir ne peuvent être considérées que comme des



suggestions faites par les intervenants dans les tables rondes et parfois appuyées par le public.

**L'Andra : premier opérateur du service public des déchets nucléaires.**

Le ministère de l'Industrie compte bien dans la loi de 2006 apporter des améliorations au statut de l'Andra. Il lui est suggéré d'abord de rendre son financement pérenne et indépendant de négociations permanentes avec les pollueurs, sachant que le principe pollueur-payeur doit bien entendu subsister. Le ministère s'est déclaré lui-même convaincu de cette disposition. M. Birraux également.

En n'étant chargé que d'une des solutions de gestion des déchets à vie longue, l'Andra apparaît comme juge et partie. Il conviendrait, est-il dit, qu'elle soit responsable de l'ensemble des solutions. C'est également une disposition que le ministère de l'Industrie déclare vouloir corriger dans la loi de 2006 en lui confiant directement, ou en tant qu'agence de programme, à la fois le stockage et l'entreposage de longue durée.

Le ministère de l'Industrie insiste pour souligner qu'une fois de telles dispositions prises le procès de juge et partie fait à l'Andra n'a plus aucune raison d'être : l'Andra n'est pas toute seule, elle est suivie et contrôlée de diverses manières ; d'ailleurs, ajoute le ministère, on pourrait faire le reproche inverse et dire que l'Andra est tellement contrôlée qu'elle en éprouve des difficultés à agir. Au demeurant tous ceux qui se sont exprimés au sujet de l'Andra ont, avant toute critique, souligné ses progrès constants.

**Il faut un pilote ayant compétence interministérielle.**

Le Haut-Commissaire à l'Energie Atomique reprend une proposition de son dernier rapport : il convient de mettre en place un pilote à compétence interministérielle pour l'ensemble de l'action sur les déchets. Sa proposition est faite dans le cadre des déchets à haute activité à vie longue mais, compte tenu de la volonté de maîtrise d'ensemble exprimée par le public, nous l'étendons ici à ce périmètre général.

Selon l'intervenant, les raisons en sont tellement évidentes qu'il n'est pas besoin de les expliciter longuement : le sujet combine des aspects techniques, industriels, de recherche, de santé, d'environnement, de développement économique. La volonté maintes fois exprimée est que tous ces thèmes avancent d'un même pas pour qu'ils soient à certaines étapes décidés en toute connaissance de cause avec des états de maturation analogue sur chacune de ces lignes. La nécessité d'un *« maître des horloges »* est évidente.

Les comparaisons internationales exposées par Yves le Bars à plusieurs reprises et notamment à Marseille font apparaître une constante dans tous les pays : le problème de gestion des déchets ne trouve pas sa solution en une fois mais s'en approche par la mise en œuvre d'un processus de progression combinant des recherches, des explorations techniques, industrielles, économiques, sociétales, etc. Dès lors qu'il y a processus, il est nécessaire et c'est le cas dans d'autres pays étrangers d'avoir un pilote du processus.

**Le financement.**

Rappelons ce qui a été dit au chapitre du financement : il ne faut pas seulement se préoccuper du financement du processus devant conduire à des équipements particuliers pour les déchets à vie longue, il faut se préoccuper de celui de l'ensemble des actions qui conduisent à l'amélioration de la gestion de tous les déchets et matières valorisables. L'Andra a elle-même souligné que certaines de ces missions, en particulier en cas de propriétaires défaillants et celles qui concernent les sites pollués, sont mal financées.[8]

**Des lieux permanents pour le partage des connaissances.**

Rappelons également ici une préoccupation qui sera reprise dans le chapitre suivant : la nécessité d'un processus continu de confrontation entre les responsables et les représentants du public notamment les associations de citoyens, à travers les CLIS, qui doivent en conséquence être mieux légitimées, dotées, et animées. Cette confrontation pourrait prendre la forme de rendez-vous périodiques sur le modèle du débat public, même si on n'en adopte pas strictement la forme.

**Un niveau politique de surveillance.**

Il s'agit là d'une suggestion faite depuis la tribune, selon l'idée que les lacunes constatées dans la gestion de la kyrielle de déchets seraient moins nombreuses ou plus vite remédiées si la sûreté n'était pas confiée seulement à des fonctionnaires mais encadrée par un niveau politique. De même à propos du secret défense, il a été suggéré à Caen que des membres de la société civile participent à des commissions chargées de prendre les décisions de sûreté.

Il y a bien un problème de ce point de vue qu'illustre le fait qu'on a rattaché la DGSNR à trois ministres (Industrie, Ecologie et Développement Durable, Santé), et non au seul ministre de l'Industrie.

Il nous faut constater néanmoins que, si la présence de la DGSNR dans le débat public a été constante, celle du ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, signataire de la saisine, ne s'est pas faite énormément sentir. Le rattachement à trois ministres répond-t-il à ce qui a été demandé, *« un échelon politique de surveillance »* ?

Au demeurant, on a constaté que cette entité était désignée parfois par le terme de *« direction générale »*, parfois par celui d' *« autorité »*. Cette dernière désignation signifie-t-elle qu'on a pensé un moment constituer cette fonction en une autorité administrative indépendante ? Une telle autorité serait dirigée par un collège, comme c'est le cas dans de nombreux pays pour la sûreté nucléaire, par exemple aux USA ou en Espagne.

[8] Remarque de la CPDP : autre façon d'aborder la question: si l'Andra est l'opérateur principal du service public des déchets, elle ne peut être le seul opérateur d'un service public d'ensemble « déchets et matières nucléaires ». C'est bien au niveau du concédant et non pas du concessionnaire, au niveau du régulateur et non à celui de l'opérateur, que la maîtrise d'ensemble souhaitée par le public peut être assurée.



Début janvier 2006, l'annonce par le Président de la République que la loi sur la transparence nucléaire serait soumise au Parlement début février 2006 et que cette loi comporterait la création d'une autorité administrative indépendante de sûreté nucléaire a créé une actualité sur ce sujet. Des interventions ont eu lieu à Lyon qui précisent la demande qui avait été faite d'une manière générale à Marseille.

Les experts discutants se montrent vivement défavorables à la création d'une Autorité indépendante qui reprendrait purement et simplement les attributions et les moyens de l'actuelle DGSNR. Ils prônent une Autorité indépendante plus proche d'une magistrature que d'une agence exécutive, structure légère, disposant de crédits, dirigée par un directoire collégial, qui expertise et instruit sur saisine largement ouverte, puis informe, arbitre en cas de confidentialité, mais ne décide pas, bien qu'elle ait un *« pouvoir d'injonction »*. Il reste donc selon cette conception une Direction d'administration centrale chargée du contrôle et de la préparation des décisions du Gouvernement qui garde la responsabilité politique de la décision.

## 2. *« Comment voulez-vous que l'on vous croie ? »* : Le partage des connaissances

***« En trente ans, l'expertise plurielle s'est imposée dans sa nécessité mais pas dans son application ».***

Mme Monique Sené, Présidente du GSIEN, avait accepté d'introduire la séance consacrée au partage des connaissances à Caen. Elle justifie la citation placée en titre de ce paragraphe à l'aide de plusieurs exemples. Celui de l'analyse des rejets de La Hague en 1998 qui ne figurera au dossier d'enquête publique que grâce à la personnalité d'Annie Sugier. Celui de Cadarache où le débat public était une illusion car le CEDRA était soumis à enquête publique dès la fin de ce débat. Celui de Bure où l'expertise commanditée par le CLIS et réalisée par l'IEER a suscité toutes sortes de difficultés et la condamnation de l'OPECST.

Mme Sené note néanmoins une évolution favorable : dans les débats publics sur les déchets radioactifs et sur l'EPR, la préparation même du débat a bénéficié des remarques des associations et d'experts pluralistes. Elle reconnaît également que le dialogue avec l'IRSN s'améliore : mais elle *« persiste et signe, il y a encore du chemin à parcourir »*.

Elle donne alors une définition de ce que devrait être l'expertise plurielle :

1°) Ce ne sont ni l'IRSN, ni le CEA, ni EDF qui peuvent décider ET mener une expertise**.** L'expertise doit être faite par des personnes hors sérail.

2°) L'accès au dossier complet, et même *aux dossiers*, doit être assuré ; il faut être libre de poser des questions sur ces dossiers et d'avoir des réponses sans se faire objecter qu'on est hors sujet. Aucune question n'est hors sujet

3°) Il faut avoir du temps car on ne peut entrer dans un sujet qu'on ne connaît pas sans avoir du temps et on ne peut dialoguer également qu'avec du temps.

4°) L'expertise doit être réalisée suffisamment à l'amont du débat, quelle que soit d'ailleurs la forme que puisse prendre par la suite ce dernier.

Ces principes n'ont pas été contestés dans la discussion. Le Directeur général de l'IRSN a fait valoir qu'ils étaient d'ores et déjà appliqués dans certains cas. Il considère d'ailleurs que ce qui est en cause c'est la manière dont la société civile contribue à la vigilance nucléaire : même si les risques ont une faible probabilité, il n'y a jamais trop de vigilance. Et, à l'appui, de faire référence à des exemples positifs : ce qui se fait dans le Nord Cotentin, le groupe qui se met en place sur les déchets miniers. *« Il faut continuer »*.

Selon un intervenant, l'application élémentaire du pluralisme devrait conduire à ce que les dossiers, notamment ceux des débats publics, présentent les avis des diverses administrations ayant eu à en connaître, notamment celles du ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. Il y est répondu par le Haut-Commissaire à l'Energie Atomique que le dossier est le dossier du Gouvernement, arbitré donc, et qui ne peut faire état des voix divergentes qui existaient au départ. Par contre, il lui semble qu'en cours de débat chaque administration doit s'exprimer et faire état de son propre point de vue, l'arbitrage étant justifié par celui qui est responsable de l'ensemble du dossier.

**Appliquer l'expertise plurielle à l'élaboration des documents administratifs.**

Avec l'Inventaire de l'Andra, le PNGDR, et les seuils normatifs de radioactivité imposés aux opérateurs, les documents de base de la gouvernance des déchets et matières nucléaires paraissent être bien définis, même si la discussion fait apparaître un lien étroit entre l'inventaire et le plan. Reste à savoir comment ils sont élaborés.

Le processus actuel exposé aussi bien par l'Andra, la DGSNR et l'Agence Internationale de l'Energie Atomique est très clair : toutes ces décisions sont élaborées au sein des administrations concernées bien entendu en contact avec toutes les parties ; avant mise au point définitive, elles font en outre l'objet de concertations de plus en plus élargies Pour ce qui concerne les normes, la France adhère à l'AIEA et applique ses directives scrupuleusement et les fixe même à des niveaux nettement inférieurs (par exemple, pour le seuil d'impact de la radioactivité sur une population cible en cas d'introduction de radioéléments dans la biosphère, l'objectif imposé par la DGSNR à l'Andra est égal au quart de celui de l'AIEA). Cela évite que la France puisse faire ce que le directeur de l'IEER reproche aux Etats-Unis d'avoir fait : adapter l'objectif à ce qui est réalisable plutôt que poursuivre la réalisation de l'objectif.

En insistant sur le fait que la gestion des déchets est un fait de société, certains intervenants reprochent à la mécanique d'élaboration des décisions d'être insuffisante. Elle va du haut vers le bas comme cela vient d'être décrit. Ils souhaitent que l'on passe de la consultation sur un projet *« ficelé »* à la co-élaboration, et afin que cette co-élaboration soit authentique, que les parties concernées extérieures à la sphère des responsabilités soient dotées de capacités d'expertise complémentaire. Et cette demande



vaut aussi bien pour la fixation des objectifs que pour l'élaboration des solutions de gestion.

Les uns et les autres soulignent combien les exigences ont évolué et continuent d'évoluer (*« depuis 1905 les seuils sont en diminution constante »*), et reconnaissent que la France a de l'avance. Ce mouvement s'accomplit au gré des résultats de recherches, notamment des recherches sur la santé et l'environnement, mais également du fait des aspirations de la population dont la demande de sécurité est toujours plus forte. Tout le monde est également conscient que plus de dialogue et plus d'interaction entre les parties responsables et les parties concernées signifiera plus d'exposition des responsables à ces aspirations de la population et permettra de nous engager dans une spirale vertueuse.

A ce propos est souligné le rôle très important qu'ont déjà joué les CLI et qu'elles pourraient jouer de plus en plus à l'avenir. L'administration avait déjà répondu à une telle question à Saint-Dizier : elle entend conforter l'existence du CLIS dans le projet de loi de 2006. L'accès à l'expertise complémentaire paraît l'avancée qui fait frontière entre d'une part ceux qui le demandent et d'autre part l'administration. L'attitude de l'OPECST est à ce titre-là regrettée par une partie des intervenants qui l'interprètent comme critique à l'égard des CLI.

**Un cadre de dialogue permanent : les CLI.**

C'est à Marseille qu'a été posée la question dont la réponse avait été donnée à Caen : « *comment rendre permanent le dialogue sur le nucléaire en général, sur les déchets et matières nucléaires en* particulier ? »

La réponse y a été unanime : en consolidant la construction née d'une circulaire du Premier ministre dans la décennie 80, les Commissions locales d'information.

Les mesures à prendre pour cela ont été clairement énoncées et ont fait l'unanimité, du Président de l'ANCLI au Directeur général de la DGSNR. Il faut d'abord donner aux CLI une légitimité plus grande que celle d'une simple circulaire : les confirmer par la loi. Il faut en saisir l'occasion en 2006. Il faut ensuite leur donner des moyens : en effet, le financement volontaire par les Conseils Généraux est très inégal ; il est demandé un financement plus stable, à quoi le Directeur général de la sécurité nucléaire et de la radioprotection acquiesce par souci d'efficacité, même si c'est à regret au titre de ses convictions décentralisatrices Enfin il faut au jour le jour intensifier le dialogue entre les membres des CLI et les institutions responsables.

De ce dernier point de vue il faut d'abord établir un code d'accès aux dossiers. Autoriser cet accès pendant leur élaboration suppose un nouvel acte juridique : le principe en est acquis mais il reste à le concrétiser. Il faut ensuite partager l'expertise par le dialogue. L'avis de l'IRSN pourrait être diffusé et discuté via les CLI. Tel est d'ailleurs déjà souvent le cas, l'IRSN considérant avoir une mission d'expert à la disposition du public.

La loi de 2006 entérinera-t-elle directement ou à travers des textes réglementaires cette unanimité ? M. Birraux à Marseille s'y est montré très favorable, ajoutant qu'il avait déjà eu l'occasion de se manifester sur la légitimation législative des CLI. La DGEMP n'ayant parlé dans sa synthèse, à Marseille également, que du CLIS de Meuse Haute-Marne, on peut se demander s'il n'y a pas là le risque de manquer le rendez-vous parce qu'il s'agit d'une responsabilité que partagent plusieurs Directions générales du ministère de l'Industrie. Cela serait vraiment très dommage.

**Les scientifiques appartenant aux institutions ont aussi leur conscience et leur déontologie.**

Une réaction réfléchie et préparée se fait jour dans la salle à Caen de la part d'un représentant syndical des chercheurs appartenant à des institutions comme le CEA, l'Andra ou autres. Ceux-ci ont le sentiment d'être montrés du doigt car on leur reproche leur *« arrogance »*, le public fait montre de méfiance dans tous ses propos à leur égard : cela choque la communauté scientifique car des milliers de scientifiques sont animés eux aussi d'humanisme et d'éthique .

Vulgariser des connaissances scientifiques est complexe : la science galope, elle est difficile à suivre. Seul un cadre permanent peut abaisser les barrières et parvenir à établir la confiance. Les CLI apparaissent à l'intervenant comme une structure de dialogue légitime et d'avenir. Mais il se demande si les CLI fonctionnent bien. L'engagement des collectivités territoriales est-il suffisant ? Le fonctionnement quotidien, la diffusion des comptes rendus, etc, sont-ils satisfaisants ? En ont-elles les moyens ?

M. Bigot vient à l'appui de cette intervention en décrivant la manière dont fonctionne, ou en tout cas devrait fonctionner, la communauté scientifique pour faire progressivement apparaître des vérités : tout chercheur qui arrive à un résultat, commence par publier ; ces publications doivent ensuite être discutées dans la communauté scientifique à travers séminaires, symposiums, etc. ; ce processus doit se faire dans la plus pure transparence. Il faut noter sur ce point quelques échanges car certaines personnes à la tribune ne sont pas convaincues que l'accès aux publications ou notes scientifiques est aussi aisé que le pense M. Bigot, cf. cet extrait des propos de Mme Engström :

*« Nous avons eu un décalage. Dans les années 50 et 60, l'expert avait un tel statut que ses paroles étaient paroles d'Evangile. Aujourd'hui, tout cela se fait par dialogue, ce sont les citoyens qui décident. Comme toujours, la vérité et la sagesse sont quelque part au milieu. La science a un rôle très important à jouer, il faut avoir le respect de donner à chacun son rôle et à chacun son expertise. Sans le scientifique, on n'a même pas besoin d'aborder le débat. Sur quoi discuter ? C'est très important d'avoir le respect l'un de l'autre. »*



**L'information générale du public.**

Plusieurs directions de progrès se sont faites jour dans ce domaine :

Celle introduite par Mme Kirchner qui demande que soit créé sur Internet un centre de ressources sur les déchets et matières radioactives, notamment à partir des données rassemblées pour ce débat par la CPDP. La DGEMP et le HCEA y sont favorables.

Celle de M. Marillier, de Greenpeace, qui demande d'aller au-delà des principes : l'administration est-elle prête à diffuser les rapports des Groupes permanents d'experts qui rendent un avis à l'administration ? L'IRSN n'en fait que le secrétariat est-il répondu : leur accès est une décision de l'Etat… l'Etat ne dit rien.

Quid de l'accès à l'information en temps de crise ? Il n'est pas non plus réellement répondu à cette question. Le groupe de travail devrait prendre la question en compte.

Celle de la DGEMP qui suggère, à l'exemple de ce qui est en train de se vivre, qu'un rendez-vous périodique avec le public soit instauré sur la gestion des déchets radioactifs. A une question de la salle, M. Vincent, de cette Direction, répond qu'il envisage bien un rendez-vous dont la préparation serait plurielle, contradictoire, même si le point de départ est un rapport du Gouvernement que la loi de 2006 rendrait obligatoire. Faut-il qu'un tel rendez-vous soit limité aux déchets et matières nucléaires ou doit-il porter plus généralement sur le nucléaire demande quelqu'un ? Le Président suggère qu'on commence par déchets et matières nucléaires dont on a vu dans le débat qu'ils nécessitaient déjà une vue très large des sujets qui concernent le nucléaire.

## 3. *« Est-ce compris dans le prix du kWh ? »* : Pérennité des financements

Dix fois cette question a été posée : dès les auditions, à Caen, à Nancy et à Marseille.

L'essentiel des réponses tient dans l'exposé fait à Nancy par M. Gasse, conseiller Maître à la Cour des Comptes, auteur du rapport de la Cour sur le financement des déchets et du démantèlement des centrales, et explicitement autorisé par le Premier Président de la Cour, à la demande de la Commission, à faire état de son rapport en public et à titre personnel. Il fut applaudi.

M. Gasse a d'abord rappelé le problème : il s'agit de pouvoir faire face le moment venu, et on a parlé de 10 ans pour la décision et de 25 ans pour la mise en œuvre éventuelle, aux dépenses de construction d'un équipement destiné à recevoir les déchets à vie longue et à haute activité. Il en est de même du démantèlement des centrales qui pourrait survenir entre 2020 et 2040.

Pour cela il faut dès aujourd'hui *« mettre de l'argent de côté »*, ce qui en comptabilité s'appelle faire des provisions. L'argent ainsi mis de côté ne va pas rester inactif : on va le faire travailler. De sorte que pour être capable par exemple dans 20 ans de faire face à une dépense de 1 milliard d'euros il n'est pas nécessaire dès aujourd'hui de mettre de côté une somme équivalente. Il faut d'abord étaler cette épargne, la constituer année après année, et ensuite placer l'argent mis de côté pour qu'il fructifie.

M. Gasse a présenté un tableau simplifié dont les chiffres sont issus du rapport de la Cour des Comptes. Il indique, à l'échéance que l'on s'est fixée, les sommes dont on souhaite disposer et les provisions qu'il convient de constituer.

| En milliards d'€ | AREVA | CEA | EDF (France) | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| **Démantèlement** | 3,1 | Nd | 24,1 | Nd |
| **Fin de cycle** | 0,8 | Nd | 24,1 | Nd |
| **Total** | 3,9 | 13,2 | 48,2 | 65,3 |
| **Dont retraitement** | | | 8,2 | |

Ce tableau pose une première question et elle n'a pas manqué de l'être à Marseille notamment par M. Bennahmias et Mme Rivasi : l'estimation est-elle suffisante ?

M. Granger d'EDF, mais surtout M. Gasse, répondent par l'affirmative. C'est le cas pour le démantèlement parce qu'elle s'appuie sur des études très sérieuses de l'ensemble des opérateurs électriciens français et étrangers. C'est aussi le cas pour la gestion des déchets parce qu'elle repose sur une prévision prudente : un stockage géologique profond estimé à 15 milliards d'euros, (alors qu'un entreposage coûterait 10 fois moins), et sa réalisation à l'horizon 2025, date la plus proche envisagée pour un stockage géologique.

Cela étant, M. Gasse considère, et il insiste très fortement sur ce point, que ces estimations doivent être revues et éventuellement corrigées avec une périodicité relativement courte, par exemple tous les trois ans. Et cette disposition n'est possible, insiste-t-il, que si la loi de 2006 la prévoit. Bien entendu, de telles mises à jour doivent être réalisées par l'entreprise, mais contrôlées par des auditeurs extérieurs.

Mettre de l'argent de côté et le faire fructifier n'est pas une stratégie gagnante garantie. On peut aussi se tromper et faire de mauvais investissements ! Ou bien utiliser l'argent inconsidérément. Cette garantie peut s'obtenir par trois types de dispositions non exclusives :

1. D'abord la constitution *« d'actifs dédiés »*. Les actifs sont des biens matériels dans lesquels l'entreprise a investi et qui produisent un revenu que l'on réinjecte systématiquement dans les provisions. On comprend l'importance du choix de ces actifs puisque l'on doit pouvoir les réaliser le moment venu pour affecter l'argent à la création de l'équipement de gestion de déchets. Il faut opérer un compromis entre la disponibilité de ces sommes et leur rentabilité. Cette décision ne peut être laissée au producteur de déchets

2. Les sommes ainsi provisionnées doivent-elles rester dans la comptabilité du producteur de déchets et sous sa seule responsabilité ou être versées dans un fonds public ? C'est cette deuxième solution qui a été choisie en Belgique. C'est alors le fonds



qui prend les décisions d'utilisation des provisions. Il peut notamment les prêter aux opérateurs électronucléaires : la loi en fixe les conditions de durée et de taux notamment. Une préférence pour cette solution est exprimée.

3. La Belgique a également mis en place un mécanisme d'assurance qui solidarise l'ensemble des producteurs de déchets de telle sorte que, en cas de défaillance de l'un d'entre eux, l'ensemble des autres producteurs doit se substituer à lui. Cette disposition est rendue nécessaire car la Belgique dispose de plusieurs opérateurs électronucléaires, qu'ils sont de statut purement privé et que, par conséquent, la puissance publique a éprouvé le besoin de s'assurer. La France ne connaît pas une situation analogue. Néanmoins, souligne la DGEMP, il est tentant d'approfondir la question d'un mécanisme de même nature qui viendrait en quelque sorte constituer le parachute central du dispositif. Le débat n'a pas été au-delà de cette suggestion de principe mais celle-ci a été posée fortement.

EDF, tant à Nancy qu'à Marseille et à Lyon, a confirmé son plein accord pour coopérer à la mise en œuvre des mesures suggérées par la Cour des Comptes. Si un retard a été pris dans la constitution des actifs dédiés, l'entreprise est prête à rattraper ce retard et s'y emploie d'ores et déjà de manière à le faire en quelques années.

A Marseille, trois préoccupations ont été formulées :

1. La fiabilité des estimations. Sont-elles suffisantes ? Cette interrogation est légitime. La réponse de M. Gasse a été claire : d'une part les chiffres retenus sont ceux de l'hypothèse la plus coûteuse, celle de l'enfouissement estimée aujourd'hui à 15 milliards d'euros. D'autre part la Cour recommande un suivi et une nouvelle évaluation périodique, avec les ajustements éventuels. M. Gasse insiste : seule la loi peut imposer cela. Le ministère de l'Industrie en tiendra compte dans son projet.

2. *« La kyrielle de déchets »* : des financements sont-ils prévus pour résoudre tous les problèmes qui ont été évoqués, notamment le 1er octobre 2005, alors que les titulaires de ces déchets n'ont pas nécessairement les fonds requis pour faire face aux obligations que l'on pourrait leur imposer ? On touche ici l'élargissement de la loi de 2006 à l'ensemble des déchets, proposition qui a recueilli l'accord du ministère de l'Industrie. Certaines de ces taches relèveraient d'ailleurs, cela a été aussi affirmé par le ministère de l'Industrie, de la mission de service public de l'Andra, qui doit être confirmée par la loi. Comment cette mission serait-elle financée ? Faudrait-il que ses coûts figurent eux aussi dans le prix du kWh, moyen plus sûr de les voir financés que sur le budget de l'Etat, même si certains d'entre eux n'ont pas de rapport avec la production d'électricité ?

3. L'inquiétude à l'égard de la *« privatisation »* : des syndicalistes du nucléaire craignent que les contrôles actuels (et en particulier celui de la Cour des Comptes qui s'exerce parce que toutes ces entreprises appartiennent au secteur public), ne soient plus tous possibles ou tous aussi rigoureux une fois l'ouverture du capital réalisée). Même s'il est répondu, par EDF, qu'il n'y a aucune inquiétude à avoir de ce point de vue, que rien ne

sera changé ni dans le contrôle de la sûreté ni dans celui des comptes, et si l'exposé de la situation en Belgique où tous les opérateurs sont privés semble confirmer cela, la question vaudrait peut-être, de l'avis de la CPDP, un exposé écrit plus circonstancié, et éventuellement des mesures propres à donner toutes assurances. Le mécanisme d'assurance solidaire construit en Belgique entre les opérateurs a d'ailleurs été évoqué dans une des interventions du ministère de l'Industrie.



# II - Déchets à vie longue

## II – 1. Quels déchets, combien, quand ? Voir à long terme.

### 1. La séparation-transmutation : utopie ou réalité ?

Le lieu choisi pour ces séances d'approfondissement, le public qu'il a drainé, l'importance des tables rondes et leur composition de personnalités scientifiques, tout cela a fait que le sujet de la transmutation a presque exclusivement été examiné sur des plans technique et économique. Il est donc nécessaire de rappeler le résultat des études sociologiques notamment de celle qui a été résumée le 22 septembre en conférence d'acteurs par Philippe d'Iribarne. Pour les personnes interviewées dans le cadre de cette étude, la vraie solution est la réutilisation des déchets et non leur stockage ou leur entreposage où que ce soit pour qu'ils créent le moins d'inconvénients possible. Une question transmise par Internet illustre bien cette attitude : *« parler de stockage géologique des déchets nucléaires, n'est-ce pas avouer notre échec ? »*. Rappelons également les questions posées au cours des auditions et le 8 octobre, pour demander que l'on recherche d'autres utilisations de ce qui est aujourd'hui considéré comme déchets. Il est donc incontestable que le public rêve de transmutation, que ce succès serait aussi le sien même si, comme le compte-rendu le fera apparaître, les scientifiques et les administrateurs en doutent. Lors des débats de 2006, le politique devra donc savoir s'il essaie de forcer le destin en interprétant la psychosociologie collective, ou s'il se range aux arguments qui, sur ce point, ne sont pas très éloignés entre défenseurs du nucléaire et tenants de l'arrêt du nucléaire.

**Rappelons brièvement le résultat des recherches rapportées par le CEA.**

Les recherches sur la séparation des actinides mineurs sont un brillant succès de la radiochimie : ceci a été dit et doit être souligné. Aucune théorie ne permettait d'envisager qu'elle soit faisable. Cela est d'ailleurs le fruit d'une compétence particulièrement aiguisée dans la construction de molécules capables de capturer certains éléments radioactifs difficiles à séparer : une telle compétence est utilisable dans beaucoup d'autres domaines. Elle constitue un véritable capital. Le passage à l'industrialisation, s'il représente des investissements importants, ne présente plus d'inconnue majeure.

Succès également, même s'il est moins marquant, le fait d'être capable de transmuter dans le réacteur Phénix à Marcoule la plupart des actinides, à l'exception toutefois du curium. La poursuite des recherches dans ce domaine consiste à passer de quelques grammes de matière transmutée à quelques kilogrammes mais ce passage ne fait pas de doute, selon le CEA, la faisabilité scientifique de la transmutation étant prouvée et la faisabilité technique étant démontrée. Le problème est maintenant de trouver les

procédés industriels, les technologies et les matériaux qui permettront de la réaliser. . Si ces recherches ne sont pas réalisables à Marcoule parce que Phénix doit être arrêté en 2008, elles le seraient à l'étranger où plusieurs pays disposent des réacteurs nécessaires.

De sorte que du point de vue du CEA la question qui se pose sur la transmutation pour la loi de 2006 est de savoir si l'on doit passer à la réalisation industrielle ou pas.

**Le passage à la dimension industrielle : une nouvelle aventure.**

Les échanges font apparaître que ce passage au stade industriel n'est pas si aisé : il implique presque la création d'un nouvelle filière industrielle. Rien que pour la nouvelle séparation des actinides un intervenant laisse échapper : *« l'usine nécessaire c'est La Hague à la puissance 10 ! »* Même si ceci est de l'aveu de tous très exagéré, l'expression traduit dans sa spontanéité la représentation que beaucoup s'en font.

Indépendamment des recherches complémentaires qui viennent d'être évoquées, et des décisions intermédiaires qui peuvent la jalonner, une question se pose pour le passage à l'industrialisation : quelle machine sera utilisée pour opérer la transmutation ? Sur ce point deux options sont possibles : celle des réacteurs de quatrième génération dont la majorité est à base de neutrons rapides (RNR), ou celle de machines combinant un accélérateur et un réacteur (ADS) qui permettent d'opérer la transmutation indépendamment de la production électronucléaire. Au nom de la CFDT un intervenant insiste fortement sur le souhait de cette organisation de voir les deux options étudiées et surtout que l'option ADS ne soit pas abandonnée. Il invoque à ce propos l'avis de la Commission Nationale d'Évaluation, qui confirme. Et le CEA répond qu'il n'a pas de préférence marquée pour l'un ou l'autre des procédés et qu'il est prêt à poursuivre les deux voies concurremment pour se déterminer sur la meilleure d'entres elles.

**Transmutation, la vraie question : le jeu en vaut-il la chandelle ?**

En faisant disparaître les actinides mineurs, contributeurs importants à la radio-toxicité à long terme, la transmutation doit diminuer le danger des HAVL. Le CEA présente un tableau tout- à-fait explicite de ce point de vue :

Différents modes de gestion
des déchets radioactifs



**1000 tonnes de combustible usé qui ont produit 400 TWhe correspondent aux déchets suivants :**

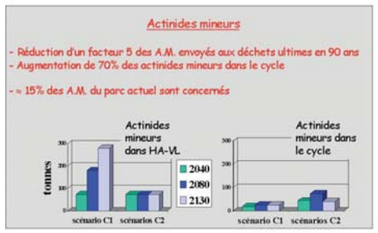
| | Déchets HA | Déchets MA-VL | Pu | Actinides mineurs |
|---|---|---|---|---|
| Pas de retraitement | 2800 m3 | 0 | 9 tonnes | 1 tonne |
| Traitement Recyclage Pu | 140 m3 | 200 m3 | 0,1 tonne | 1 tonne |
| Traitement Recyclage total | 140 m3 | 200 m3 | 0,1 tonne | 0,01 tonne |



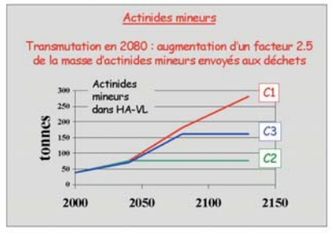
L'enjeu en termes de risque potentiel est donc réel. Vu l'insistance avec laquelle les intervenants ont souligné qu'il ne fallait pas se contenter des mesures de volume ou de poids mais qu'il fallait aller jusqu'à la nocivité potentielle, il est certain que la transmutation présente un intérêt important.

Les constats réalisés par Sylvain David à partir de différents scénarios ajoutent que pour être efficace la transmutation doit intervenir le plus rapidement possible et donc en 2040 : à l'horizon 2130 un écart de 40 ans dans la mise en œuvre (soit en 2080 au lieu de 2040) se traduit par le fait qu'on aurait seulement 2 fois moins d'actinides mineurs au lieu d'en avoir 5 fois moins.

**Constat 4** Comparaison C1 / C2 en 2130
⇒ Intérêt de la mise en œuvre de la transmutation




**Constat 5** Comparaison C2 / C3
⇒ Impact du retard de la mise en œuvre de la transmutation




Pourquoi ces chiffres n'entraînent-t-ils pas l'enthousiasme ? A cela, plusieurs raisons :

- La première nuance apportée a trait aux modalités de gestion : les colis *« lights »* comme ils ont été appelés, c'est-à-dire les colis qui seraient allégés des actinides mineurs, présentent-ils du point de vue de leur stockage, ou de leur entreposage renouvelé, une plus grande facilité de gestion que les colis « lourds » chargés de la radioactivité des actinides mineurs ? Bien que posée très clairement cette question n'a pas obtenu de réponse. Elle paraît pourtant pertinente par rapport au stockage : le dégagement thermique pendant les 200 - 300 premières années n'est pas gouverné par les actinides mineurs. Or le volume du stockage en dépend.

- La transmutation ne se conçoit que dans l'hypothèse de la poursuite du nucléaire, et sur ce point tout le monde est d'accord. De sorte que l'administration, reconnaissant à la satisfaction du public qu'un débat de politique énergétique devra avoir lieu aux alentours de 2020 au moment où il faudra décider du renouvellement du parc électrique nucléaire, répond qu'aucune décision réelle ne peut être prise sur la transmutation avant cette date. La transmutation sera un élément de plus à prendre en compte dans ce débat.

- Une crainte supplémentaire se fait jour, déjà apparue le 1er octobre : le seul fait de faire des recherches sur ce sujet crée une irréversibilité de plus en faveur de la poursuite du nucléaire. A cela Mme Fouquet répondra clairement au cours de l'après-midi que la France a déjà l'expérience d'arrêter des voies même si elles ont déjà été amenées très loin ; Superphénix en est un bon exemple, le procédé SILVA en est un autre. Ce peut *a fortiori* être le cas s'il ne s'agit que d'arrêter des recherches. En tout état de cause, elle

indique que l'Etat ne s'engagerait que pas à pas dans cette voie et que le projet de loi de 2006 envisagera d'imposer deux conditions à la poursuite des recherches:

- la construction d'un démonstrateur aux alentours de 2015 comme une étape préalable à une décision de poursuite ou d'arrêt.
- la création d'un partenariat international pour étaler les coûts des recherches qui s'avèrent extrêmement importants, notamment si l'on devait passer au stade industriel.

**Y aurait-il des réacteurs qui feraient moins de déchets en volume, en quantité, en nocivité ?**

Abordant le problème des machines à utiliser pour opérer la transmutation, le débat s'est naturellement prolongé sur la question posée par le public : y aurait-il des réacteurs faisant moins de déchets ? Comme le disait le film diffusé en introduction à la séance, et il faut le souligner, ce n'est pas le cas du réacteur EPR et ça ne serait donc pas le cas de la série EPR. Cela devrait être un point important du débat de 2020 évoqué plus haut. Doit-on accélérer le passage, dans l'hypothèse d'une poursuite du nucléaire, à des réacteurs de quatrième génération ou passer par cette phase intermédiaire d'une génération EPR ?

De ce point de vue, ce qui est qualifié par un intervenant de la salle « d'échec de Superphénix » doit, selon le CEA, être relativisé : d'une part on peut discuter le fait de savoir si Superphénix est un échec technique ou un échec d'acceptabilité sociale, et d'autre part, les recherches réalisées notamment dans le cas du « forum international quatrième génération » devraient permettre de résoudre les problèmes techniques qui y étaient apparus.

Mais l'on ne quitte pas la controverse sur le plutonium « matière valorisable » ou le plutonium *« déchet »*. Eviter la génération EPR n'évite pas le passage du stock circulant de plutonium de 400 tonnes à 800 tonnes. Les scénarios éclairent cette question : on peut arrêter le nucléaire en 2130, si l'on a commencé les RNR en 2040, de manière à ramener le plutonium *« déchet »* à 400 tonnes, c'est-à-dire à sa valeur à l'issue du parc actuel en 2040.

Ce résultat ne permet pas de dire que les réacteurs à neutrons rapides font moins de déchets que les réacteurs à eau pressurisée compte tenu de l'ambiguïté qui pèse sur le statut du plutonium. Il montre seulement qu'on pourrait faire de l'électricité pendant environ un siècle avec des réacteurs à neutrons rapides sans pour autant aggraver les conditions d'arrêt du nucléaire sur le plan des déchets à haute activité et à vie longue. Néanmoins, un siècle de fonctionnement de réacteurs à démanteler et d'outils de maintenance de ces réacteurs constitue un ensemble de déchets MA-VL supplémentaires. Ceci est à mettre en balance avec la quantité d'électricité produite. Ce qui n'est pas du ressort de ce débat.



Mais ce résultat apporte un éclairage complémentaire dans le cas d'une poursuite du nucléaire : plus on passe tôt aux réacteurs de quatrième génération, plus tôt on est en mesure d'arrêter le nucléaire à égalité de déchets HA-VL avec la situation de 2040.

Autre voie qui représente une rupture beaucoup plus radicale pour essayer de simplifier dès l'amont le problème des déchets : la filière thorium. Celle-ci a été bien exposée : elle est en cours d'examen au CNRS et au CEA sur un plan fondamental. Quel en est l'intérêt ? A énergie produite égale, la radiotoxicité des combustibles usés est réduite par un facteur 10 au moins.

Cet avantage incontestable, et non contesté, de la filière thorium du seul point de vue des déchets[9] ajoute un volet à la politique de recherches à décider en 2006. A crédits constants, est-il plus intéressant de pousser la filière thorium ou la transmutation ? Le débat public n'est pas un séminaire de recherches et encore moins un atelier de travail administratif, mais incontestablement il ouvre des solutions différentes, il permet de les expliquer dans un contexte tel qu'elles apparaissent sur le même plan que d'autres qui ont été poussées beaucoup plus loin. Si la loi de 1991 avait ajouté un quatrième axe de recherche, la filière thorium, ne serait-on pas aujourd'hui dans une bien meilleure position pour la gestion des déchets ?

## 2. Arrêter ou poursuivre le nucléaire : quel impact sur les difficultés de gestion des déchets ?

La Commission particulière du débat public a commandité un travail de définition et de calcul de scénarios distincts pour explorer l'impact que différents choix de politique énergétique pourraient avoir sur la gestion des déchets, tant en quantité qu'en nature. Même si le résultat de ce travail a été exposé à la Cité des Sciences et de l'Industrie en début de session 3 et discuté au cours de cette session, nous en avons fait remonter le compte rendu dans les sessions 1 et 2 lorsque ceci nous a paru faciliter la lecture. De sorte qu'il reste à examiner ici les constats et commentaires qui résultent de la comparaison des scénarios d'arrêt du nucléaire avec les scénarios de poursuite puisque les différences entre les modalités techniques de poursuite ont été exposées au titre des sessions 1 et surtout 2.

### Le dépassement d'un tabou et l'ouverture d'alternatives.

Il est d'abord important de rappeler ici que ni le groupe de travail contradictoire qui a élaboré ces scénarios, ni la représentante du ministre de l'Industrie lors de la séance du 8 octobre, n'ont considéré l'arrêt du nucléaire comme un tabou : on en a parlé, on l'a envisagé, on a examiné ses conséquences sous l'angle des déchets.

Ces discussions ont fait apparaître qu'il y avait diverses manières d'arrêter le nucléaire, ou plus exactement diverses échéances pour l'arrêter[10]. La première et la plus

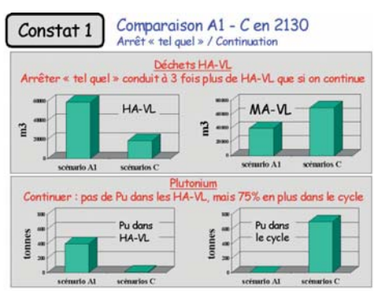
[9] Il y en a bien d'autres qu'il faudrait prendre en compte pour décider de changer de filière ! Le débat ne fait que regarder les choses à partir du point de vue déchets.
10 Voir en annexe l'explicitation graphique des différents scénarios

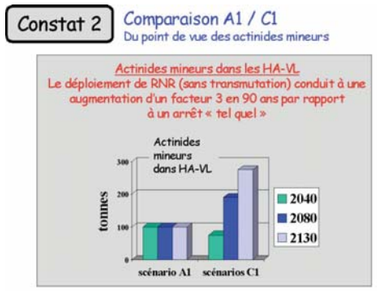
couramment défendue est : *« les déchets, commençons par arrêter d'en faire »*. Cela a été traduit comme un arrêt progressif au fur et à mesure de l'obsolescence du parc actuel (scénario A1 )

Ce scénario a été comparé au scénario considéré comme le plus probable par les tenants de la poursuite du nucléaire : une génération EPR remplacée par des réacteurs de quatrième génération (scénario C1).

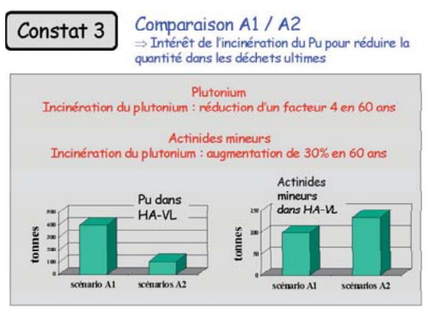
Les résultats en sont reproduits dans les deux tableaux ci-dessous. Ils confirment les effets de substitution entre déchets et matières déjà mentionnés plusieurs fois. Ils montrent également que les déchets en tout état de cause déjà *« acquis »* sont très importants : même en arrêtant le nucléaire, on ne fait pas disparaître le problème des déchets à vie longue.

Ce scénario d'arrêt a été étudié également dans le cas d'arrêt plus précoce du retraitement (voir plus haut)



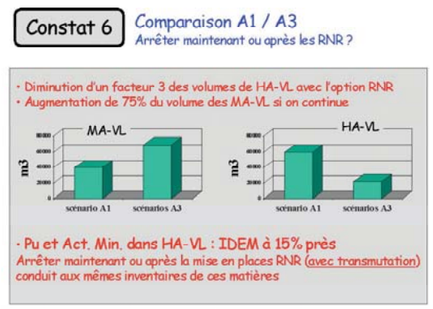




A ce scénario d'arrêt considéré comme *« de base »*, s'en est ajouté un autre, car en cas d'arrêt à la fin du parc actuel, 400 tonnes de plutonium deviennent des déchets ultimes. Pour être conséquents avec les dangers qu'ils dénoncent, les tenants d'un arrêt du nucléaire ont demandé que soit étudié un scénario dans lequel, après l'arrêt du parc actuel, des réacteurs dédiés soient construits pour brûler ce plutonium. C'est le scénario A2, qui conduit à réduire en effet à 100t le plutonium déchet comme le montre le constat 3.






Enfin, la poursuite du nucléaire par RNR semblait effacer les 800 tonnes de plutonium, travaillant dans ces réacteurs. Or il semble bien peu probable que le nucléaire se poursuive indéfiniment, et à son terme ces 800 tonnes seraient à mettre aux déchets. Les tenants de la poursuite du nucléaire ont alors demandé que soit examiné un scénario dans lequel le parc de RNR serait arrêté d'une manière progressive, afin de réduire le plutonium à mettre aux déchets en 2130, année prise conventionnellement comme date de comparaison des scénarios. Cela a constitué le troisième scénario d'arrêt, A3 dont la comparaison avec A1 est intéressante et a été évoquée plus haut.




Le débat qui a suivi a conduit à évoquer encore de nouvelles solutions.

Si l'on veut donner à la transmutation son plein effet, on est tenté d'interrompre la vitrification de manière à pouvoir transmuter les actinides produits par le parc actuel. Dans l'esprit de ceux qui l'évoquent, cela bien entendu doit s'accompagner d'une solution de conditionnement des combustibles usés de manière à pouvoir les entreposer pour attendre la transmutation. Cela consisterait à revenir sur un consensus qui paraissait bien établi : à savoir qu'il convient de vitrifier le plus rapidement possible tout ce qui est certainement déchets ultimes, de manière à en éviter la dispersion. On voit que dans ces débats il est très aisé que les uns et les autres soient amenés à se battre à front renversé, tellement le nombre d'éléments à prendre en compte est important.

La Commission Nationale d'Evaluation indique qu'elle a elle-même souhaité étudier toute cette combinatoire et demandé au CEA de l'examiner. Ses conclusions en tiennent compte même si elles paraissent persister dans la voie des options prises : celles-ci ont été soumises à la critique, mais ensuite confirmées, notamment la vitrification et le retraitement ont paru à la CNE plus favorables en termes de risques déchets et matières que leur arrêt.

En résumant à l'extrême, on peut retenir que le fait d'arrêter le nucléaire après le parc actuel oblige à traiter 400 tonnes de plutonium en déchets ultimes. Poursuivre pendant une soixantaine d'années l'incinération du plutonium dans des réacteurs dédiés permet vers 2020-2030 de réduire cet inventaire à une centaine de tonnes. Enfin, décider du renouvellement du parc actuel le plus rapidement possible en réacteurs de 4ème génération, et arrêter en 2130, conduit à nouveau à un inventaire de 400 tonnes de

plutonium. Ces derniers pourraient être réduits à la centaine de tonnes si on consentait au fonctionnement adapté d'une partie de ces réacteurs pendant encore une cinquantaine d'années.

**La portée du débat : placer le problème des déchets dans l'agenda du débat sur le renouvellement du parc nucléaire.**

A ce stade on voit bien que le présent débat limité aux déchets et matières nucléaires ne peut pas trancher en faveur de telle ou telle solution. Cela se vérifie d'autant plus que la discussion précédente suscite des questions sur la politique énergétique elle-même, qui ne peuvent être sérieusement débattues, mais seulement évoquées. Est-il raisonnable d'envisager l'arrêt du nucléaire, interroge un participant dans la salle alors que l'évolution de la demande suppose qu'on construise un réacteur par an ? Mais pour d'autres la solution réside avant tout dans les économies d'énergie : il est dit qu'à confort constant et à développement économique identique, on pourrait réduire la consommation d'électricité de 30 % en faisant *« feu de tout bois »*, c'est-à-dire en appliquant à tous les produits en circulation les mesures d'économie dont on sait déjà qu'elles sont opératoires. Il y faudrait, remarque le public, que la puissance publique dispose de pouvoirs accrus pour imposer ces changements. Sur l'application des accords de Kyoto, on rappelle l'avantage que la France a tiré de ses choix de politique électronucléaire, mais on souligne également qu'elle doit désormais, pour satisfaire les prochaines échéances, faire de nouvelles économies dans tous les secteurs : industriel, transport et habitat.

L'ambition du travail sur les scénarios n'était d'ailleurs pas là. Il s'agissait de mettre en lumière le lien entre le choix de poursuivre ou d'arrêter le nucléaire et la difficulté de gestion des déchets. Chacun, suivant ses convictions, tirera certainement des conclusions différentes de ces propos. Pour ce qui la concerne, la Commission particulière du débat public semble avoir entendu que :

- Le débat aux alentours de 2020 sur le renouvellement du parc actuel électronucléaire sera un moment clef dans la politique énergétique de notre pays. La question des déchets ultimes, mais mieux encore la question du risque global encouru tel que défini précédemment, devront être des éléments importants de ce débat.

- Après les interventions des uns et des autres et notamment celle, particulièrement appréciée du public, de la DGEMP, il semble que même les sceptiques reconnaissent que l'exercice des scénarios apporte un éclairage intéressant. Il n'est pas question de le prendre comme une mécanique de calcul qui dispenserait de réfléchir, et personne ne l'a d'ailleurs pris de cette manière. Il ne faut pas non plus se noyer dans une multiplication des variantes et des sous-variantes : l'imprécision des calculs sur l'avenir est telle qu'il ne faut pas se leurrer sur leur pouvoir de différencier réellement des solutions trop proches les unes des autres. Ces précautions étant prises, ces exercices initiés par le rapport Charpin-Dessus-Pellat devraient être poursuivis, et ce de manière contradictoire pour qu'ils puissent être convaincants.



- La décision de 2020 engagera des décennies : en matière de gestion des déchets, tout ce qui permettra de la préparer par étapes en levant une à une les incertitudes et en proposant des solutions pragmatiques aux problèmes posés ne pourra que faciliter les choses. Cela s'applique en particulier à la transmutation qui devra passer par les étapes citées ci-dessus par le ministère de l'Industrie.

- Tout ne peut pas être envisagé tant les combinaisons d'options sont nombreuses. Le critère de simplicité doit être appliqué en priorité. Faut-il vraiment étudier les solutions de poursuite du nucléaire, à l'aide de machines dédiées ou pas, pour diminuer les déchets se demande le ministère de l'Industrie ?

- Enfin, et c'est une recommandation de la Commission particulière elle-même, il convient de ne pas oublier que ces débats, très compliqués, ont tendance à se refermer sur un cercle d'experts ; c'est ce que nous avons expérimenté d'abord le 1er octobre et beaucoup plus le 8 octobre à la Cité des Sciences et de l'Industrie. Il faut prendre garde de se laisser aller dans cette pente. Elle risque de faire oublier la sensibilité de la société. Nous l'avons rappelé en tête du compte rendu de cette journée : les décisions concernant les déchets nucléaires, comme toutes les décisions sur les déchets d'ailleurs, doivent tenir compte à un moment ou à un autre, au moins lors du choix des sites, de cette sensibilité. Autant la mettre en jeu dès le départ et tout au long du processus.

# II – 2. Solutions de gestion des déchets à vie longue

## 1. L’entreposage peut-il être une solution pérenne ?

L’idée de l’entreposage comme solution pérenne est apparue dès la réunion de Bar-le-Duc et confirmée lors de celle de Saint-Dizier. Elle a été dès ce stade suffisamment poussée pour que se dégagent deux attitudes opposées : celle qui fait plutôt confiance à la géologie pour garder à très long terme les éléments radioactifs à vie longue et celle qui fait plutôt confiance à la société pour s’en occuper d’une manière continue et pérenne. Le 1er octobre, la discussion a été beaucoup plus approfondie sur le plan technique et elle a été reprise le 22. Au vu des questions posées et des réponses qui leur ont été apportées, on peut retracer la progression du raisonnement collectif de la manière suivante.

**La qualité du colis.**

C’est le facteur fondamental de la sûreté et cet élément est commun aux solutions d'entreposage et de stockage. Les recherches lancées par la loi de 1991 ont pour une bonne part porté sur la conception et l'évaluation (en particulier celle de leur tenue à long terme) de colis adaptés aux différents types de déchets et simultanément à ces deux formes de gestion.

Un consensus s’est fait sur l'intérêt du compactage des déchets de moyenne activité et à vie longue : certes le compactage ne diminue pas le potentiel de radioactivité que contiennent les colis, mais il diminue leur volume.

Le cas des colis de produits de fission vitrifiés a été plus débattu : même si des progrès importants ont été réalisés sur les verres et sur l’incorporation des radioéléments dans la matrice vitreuse, quelle est leur résistance à très long terme ? Leur durée de vie indiquée est de plusieurs centaines d’années. Mais dans quelles conditions s’usent-ils, en particulier en situation d'entreposage ?

Le CEA a précisé que les études avaient aussi porté sur des colis de combustibles usés, UOX et MOX.

Même si cela n'allait pas de soi *a priori*, les recherches ont été conduites de sorte que les mêmes colis soient étudiés à la fois pour l'entreposage et pour le stockage (la CNE a insisté dans le passé pour que cet objectif soit adopté). Ainsi peuvent-ils passer d'un entreposage à un stockage en couche géologique profonde et inversement, rapprochant et/ou intégrant ainsi fortement ces deux méthodes de gestion.

Faire de l’entreposage une solution pérenne en recourant à des colis de cette qualité ne va pas complètement de soi : il faut une installation spécifique et une organisation rigoureuse sur le très long terme. Celle-ci doit prévoir une surveillance des colis c’est-à-dire une mesure permanente et attentive de la radioactivité qui pourrait s’en dégager, puis une capacité permanente d'intervention de maintenance lorsqu’un colis ou une partie



de l'installation l'exige, enfin la capacité à reconditionner des colis au bout de quelques siècles, et à reconstruire des installations d'entreposages en fin de vie (estimée de un siècle à quelques siècles par le CEA). La création d’entrepôts en sub-surface est envisagée, de manière à mettre les colis à l’abri des agressions terroristes, et on a vu que c’est désormais ce risque qui est le plus perçu par le public.

Dans cette chaîne de tâches à accomplir aucune n’est techniquement nouvelle selon le CEA (même la *« reprise »* des colis dont il n’a pas été précisé comment elle se ferait). Mais ces manipulations dans, et de, l’entrepôt peuvent inquiéter le personnel qui les réalisera : le CEA affirme que toutes les études de risques de ce point de vue ont été réalisées et que l’on peut s'en protéger.

Bien entendu une telle installation serait classée en installation nucléaire de base et soumise donc à tous les contrôles de l’autorité de sûreté nucléaire, comme c'est déjà le cas des stockages de surface de l’Andra ou des entreposages de Marcoule ou de La Hague.

**Les arguments pour ou contre la pérennisation de cette solution.**

Personne n'a exprimé l'idée que l'on pourrait se passer d'un entreposage. L'examen de la situation des autres pays qui ont à gérer leurs déchets radioactifs le conforte : tous les pays ont des entreposages, soit en piscines (France, Suède, Finlande…), soit à sec (Canada, Allemagne, France aussi…). Les Etats-Unis espéraient éviter l'entreposage de leurs combustibles usés en les mettant dès la sortie des centrales en stockage : ils ont dû introduire une étape d'entreposage pour refroidissement et pour attendre la réalisation du stockage.

La question est de savoir si l’entreposage, en tout état de cause nécessaire, peut-être suffisant.

La Commission Nationale d’Evaluation indique par la voix de M. Lefèvre qu’elle a considéré que l’entreposage ne pouvait être retenu comme solution pérenne pour les déchets à haute activité et à vie longue. L’essentiel de son argumentation tient aux doutes qu’elle émet sur la capacité des générations à venir à assurer, de manière continue et avec les moyens requis, l’exécution des tâches indiquées plus haut : mettre en permanence à jour la mémoire de ce qui est fait sur les colis, mesurer leur évolution, les reconditionner en cas de défauts, reconstruire les entrepôts après quelques siècles. L’évocation du coût actualisé de ces actions ne permet pas de trancher, dans la mesure où le taux d'actualisation efface les investissements futurs. Faudrait-il que la génération présente fasse des provisions pour toute la durée de cette exploitation de l’entrepôt ?

Au contraire s’exprime en faveur de cette solution l’argument général suivant: *« l’entreposage est vérifiable, contrôlable, et au cours du temps la radioactivité décroît donc la gestion est de plus en plus aisée. De sorte que cette solution est le contraire de l’irréversibilité et de l’oubli. »* Elle a la préférence des écologistes.

La réversibilité de l’entreposage considéré comme solution pérenne se déduit de la description même de cette solution : aux yeux des tenants de l’entreposage, elle constitue

la ligne de démarcation entre ces deux modes de gestion. D'ailleurs les discussions ont bien montré que plus on demande au stockage d'être réversible, plus, en termes d'exploitation, il s'apparente, sur le très long terme, à l'entreposage. On peut dire que la réversibilité a été prise par les défenseurs de l'entreposage comme le curseur entre entreposage et stockage : qui veut une réversibilité vraie, de tous les instants et de durée indéterminée, doit faire de l'entreposage ; qui se contente d'une réversibilité plus limitée dans le temps doit aller vers le stockage.

Un autre avantage de l'entreposage aux yeux de ses supporters est qu'il peut s'appliquer à toutes les catégories de déchets dont on a parlé et dont certaines sont pour le moment sans affectation pérenne, et dont la mise en stockage fait question (voir la position de l'OPECST sur les déchets MA-VL). Il s'agit notamment des déchets à moyenne activité et à vie longue, des produits de démantèlement, des combustibles MOX usés dont on dit qu'ils peuvent être retraités *« dès que les clients le souhaiteront »* mais qui, pour le moment, ne le sont pas et dont on ne sait pas s'ils le seront.

Cette question des MOX usés a été discutée, et d'ailleurs évoquée dans d'autres sessions : il a paru qu'elle alourdirait le débat sans le trancher. On se reportera au verbatim pour plus de développement.

La pérennité de l'entreposage, comme la maîtrise d'ensemble des déchets et matières, seraient pour certains mieux assurées si l'Etat n'était pas seulement contrôleur, mais *« exerçait la tutelle de l'ensemble du secteur, transports compris »*. Faut-il rapprocher cette position de celle qui souhaite la mise en place d'une mission interministérielle de pilotage d'ensemble de la question des déchets ?

Inversement, les tenants du stockage évoquent l'exemple de la Russie pour montrer combien, en quelques décennies, les sociétés changent du tout au tout et comment les organisations construites pour s'occuper d'un domaine peuvent littéralement s'écrouler. Qui est à l'abri de cela ? Comment donner de la stabilité aux œuvres humaines quand on connaît l'histoire des derniers millénaires certes, mais aussi des dernières décennies ?

Ils évoquent également la durabilité du génie civil de l'entrepôt : tous les concepteurs d'entreposage du monde en conviennent, les bétons ne peuvent vraisemblablement tenir au delà de quelques centaines d'années. Pour autant, la réversibilité peut-elle aller jusqu'à permettre de reprendre les radioéléments incorporés dans les colis vitrifiés, pour les transmuter dans des machines qui seraient réalisées dans le futur ? Cette question sera reprise dans la discussion du 8 octobre sur la transmutation. Il semble certain, et sur ce point le consensus s'est fait, qu'aujourd'hui il serait extrêmement difficile et coûteux d'aller rechercher les radioéléments dans la masse vitreuse. Enfin, certains soulignent que l'entreposage n'est réversible qu'à la condition d'être bien conçu, au demeurant comme le stockage.

Dès lors les tenants du stockage interrogent : quel est l'intérêt de la réversibilité ? S'il s'agit seulement de pouvoir reprendre les colis qui présenteraient un défaut, et pas la matière radioactive qu'ils contiennent pour la traiter, alors l'emprisonnement le plus rapide et le plus définitif possible dans une couche géologique compacte, homogène et se cicatrisant elle-même, présente la meilleure protection. Non répondent les autres, parce



qu'entre temps la recherche progressera, permettant au minimum de faire de meilleurs colis, au maximum de reprendre les radioéléments pour les transmuter dans de nouvelles installations nucléaires ; au moins, la société n'oubliera pas, ce qui est l'essentiel…

**Stockage ou entreposage : troisième lecture !**

Après Saint-Dizier, puis le 1er octobre à la Cité des Sciences et de l'Industrie, troisième évocation de l'alternative stockage/entreposage à la cité des Sciences le 22 octobre.

Elle est le fait de M. Fleury qui déclare de la manière la plus claire que l'association d'élus qu'il préside n'est pas opposée au nucléaire, qu'elle n'en demande pas l'arrêt, mais qu'elle est opposée à la solution d'enfouissement des déchets. Elle est favorable à la solution de l'entreposage. Ce choix résulte d'un constat simple : on ne pourra jamais sur 200 000 ans savoir ce qu'il peut se passer dans les couches géologiques sous l'effet de la matière radioactive qui, selon lui, inéluctablement sortira des confinements dans lesquels elle a été placée. On ne pourra jamais y retourner pour voir car, à ses yeux, le stockage sera irréversible. Au contraire il pense qu'il faut faire confiance à l'homme qui saura au fur et à mesure de l'écoulement du temps si les déchets sont placés de telle manière qu'on puisse aller les reprendre, éventuellement les reconditionner, trouver des méthodes plus favorables et meilleures. M. Fleury et son association ont donc opté : ils font confiance à l'homme plutôt qu'à la géologie.

Il ajoute qu'il marque son accord avec Mme Séné : le problème de l'EPR et celui des déchets ne sont pas dissociables. Et, malgré sa prise de position initiale, il déclare que puisque l'on n'a pas de solution pour les déchets, il faut réduire le nucléaire.

Aucun argument supplémentaire n'est apporté sur ce choix par rapport à la séance du 1er octobre. Marquons simplement qu'il est à nouveau réclamé que l'option soit laissée ouverte.

## 2. Le stockage géologique est-il une solution faisable ?

Afin d'assurer une continuité entre les séances de Bar-le-Duc et Saint-Dizier et celles de la Cité des Sciences et de l'Industrie, la Commission particulière du débat public a distribué à tout le public un projet de compte-rendu et en a fait une présentation en début de matinée. L'objectif annoncé par la Commission était, compte tenu des acquis, de discuter du programme de recherche dans la deuxième phase du laboratoire. Pour cette raison la séance a été organisée sous forme d'audition du public : les interventions des membres de la table ronde ont eu lieu après les premières questions posées oralement par le public.

***« Qu'est-ce qui permet à l'Andra de dire que c'est faisable ? »***

Pour répondre, l'Andra a récapitulé l'ensemble de son action et de ses résultats à la suite de la loi de 1991. Cet exposé, ainsi que les interventions du Groupement de recherche

sur l'étude des formations géologiques profondes du CNRS (FORPRO) associé, ont montré que beaucoup de questions ont d'ores et déjà obtenu une réponse. Ainsi notamment :

• L'argile est un excellent piège pour les éléments radioactifs, celle de la zone de Bure (couche du callovo-oxfordien) tout particulièrement. De plus elle est très peu perméable, elle est prise entre deux couches de calcaire colmaté, elle ne recèle pas de fracture et peut-être facilement creusée. Les forages réalisés permettent de proposer une *« zone de transposition »*, de 200 kilomètres carrés dans laquelle la couche du callovo-oxfordien présente des caractéristiques similaires à celles qui sont observées *in situ* dans le laboratoire souterrain. Parmi les incertitudes, est évoqué le comportement des radioéléments dans cette roche au-dessus de 70°C, d'où le rôle important du conditionnement des déchets en colis, qui ajoute une barrière à leur progression.

• Quels sont les acquis sur la géologie de ce site et de sa périphérie ? D'abord, c'est un environnement géologique qui est stable depuis des millions d'années d'un point de vue sismique et d'un point de vue tectonique. Ensuite la couche à laquelle on s'intéresse est quasi horizontale, homogène, de 130 à 160 mètres d'épaisseur.

• Comment les éléments radioactifs peuvent-ils sortir et remonter à la surface ? Deux mécanismes entrent en jeu : l'un de convection l'autre de diffusion, qui commencent tous deux par la dissolution d'un radioélément dans l'eau. Convection : cette eau circule, très lentement, jusqu'à la surface. Diffusion : l'eau est quasiment au repos, les atomes de radioéléments agités d'un mouvement Brownien (effet de la température) circulent dans tous les sens dans cette eau jusqu'à la limite de la couche d'argile.

• La très grande majorité des éléments radioactifs ne sortent pas de la couche du callovo-oxfordien. C'est le cas de l'uranium et du plutonium, qui, compte tenu de leur chimie propre et de la nature du milieu, se meuvent très lentement (quelques mètres au plus en un million d'années).

Seuls quelques uns d'entre eux (dits mobiles) à vie longue peuvent sortir de la couche d'argile -l'iode, le chlore et le sélénium-, mais au-delà de durées très importantes, 200 000 ans, et à des teneurs très faibles. Les doses en surface sont très inférieures à ce qui est recommandé par la règle fondamentale de sûreté. Elles sont comprises entre un centième et un millième de la radioactivité naturelle.

• L'eau circule-t-elle dans la couche calcaire surplombant la couche d'argile ? Effectivement, l'eau circule mais est-elle ré-alimentée par la surface ? La réponse est négative car le CNRS a mis au point une méthode pour dater cette eau et il s'avère qu'il s'agit d'une nappe emprisonnée depuis 600 000 ans sans être ré-alimentée.

• Les gaz s'échappant des colis conduisent-ils à des risques d'explosion ? Il s'agit en l'occurrence de l'hydrogène et il ne peut y avoir explosion qu'en présence d'oxygène, donc pendant la phase d'exploitation. Le phénomène est bien connu dans les entreposages et on sait le maîtriser.

• L'impact de l'apport thermique sur l'argilite : il a été étudié sur échantillon à l'aide de résistances chauffantes. Les modifications de l'argile sont connues.



• Quel est le coût des recherches ? 980 millions d'euros pour le seul axe sur le stockage géologique. Elles sont réalisées par des équipes appartenant à l'Andra, au CNRS (30 équipes réunies dans un groupe de recherche) et plusieurs autres établissements de recherche.

• Au total l'Andra considère que l'on comprend aujourd'hui ce qui se passerait dans un stockage dans l'argile de Bure et que l'on est capable de faire des hypothèses prudentes pour en couvrir les incertitudes existantes et vérifier la sûreté. D'où sa proposition que la deuxième phase d'étude débouche sur la constitution d'un dossier de demande d'autorisation de stockage.

**Un doute perce : cette assurance veut-elle dire que l'on prépare maintenant la réalisation d'un stockage ? Que les *« recherches »* reviendront en réalité à monter le dossier de réalisation ?**

Alors que les séances de Bar-le-Duc et Saint-Dizier semblaient montrer clairement que l'on ne pouvait déclarer aujourd'hui la faisabilité du stockage, qu'une nouvelle période de dix ans de recherche était nécessaire, un doute s'est introduit. Cette période de dix ans n'est-elle pas pour le maître d'ouvrage une période de préparation de la réalisation appelée *« recherches »* ?

Cela est certainement venu de l'assurance dégagée par l'exposé de M. Landais, de l'Andra, qualifiée de *« très excessive »* par un intervenant de la table ronde. Cela a pu donner le sentiment à des auditeurs, persuadés qu'on leur travestit la vérité, qu'on va maintenant, comme ils le craignent, passer à la préparation de la réalisation sous couvert de recherches. En outre, ce n'est qu'en fin d'exposé et plus rapidement qu'a été évoqué le *« programme de recherches pour la deuxième phase »* dont la Commission particulière avait proposé qu'il soit le centre de la discussion. Sa conclusion sur *« au-delà de 2006 »* a mentionné une nouvelle phase, de dix ans, pour finir d'étudier la zone de transposition et constituer un *« dossier de demande d'autorisation de stockage »*.

Par ailleurs, dans une de ses interventions (mais pas dans les autres) le ministère de l'Industrie a parlé de décision de principe en 2006 en faveur du stockage géologique. Dans le cadre de la discussion entre entreposage et stockage, reprise le 22 octobre comme on va le voir ci-dessous, cette phrase a pu apparaître comme une position acquise dans ce ministère.

Enfin, l'intervention du représentant de la DGSNR, qui n'avait pas eu à répondre aux questions particulières, fut pour affirmer qu'au regard de la règle fondamentale de sûreté, rien ne s'opposerait au stockage dans la zone de Bure. Dans la foulée, il décrivit ce que serait ou sera le processus d'instruction et d'approbation du dossier de réalisation du stockage lui-même.

En fait les interventions qui ont suivi, notamment celles de la CNE et celles de l'Andra et du CNRS eux-mêmes, montrent bien que, pour « être sûrs », la phase à venir doit être une vraie phase de recherche.

***« Qu'est ce qui permet aux scientifiques d'être sûrs ? »* Une deuxième phase de recherches, de dix ans au moins.**

La question, posée par Mme Pérochon, a suivi l'exposé de l'Andra pourtant d'une clarté et d'une précision remarquables. Lui ont répondus des propos qui plaident en faveur d'une nouvelle phase de recherches, pour être *« vraiment sûrs »*, et plus convaincants auprès du public, notamment :

- Le représentant de la Commission Nationale d'Evaluation (CNE) a répondu à l'attente de la Commission particulière et parlé des sujets à mettre au programme de recherches de la phase II. Sans reprendre exhaustivement tous les points qui avaient été évoqués notamment à Saint-Dizier, il a confirmé que du temps était encore nécessaire. Reprenant une question de la salle : *« Est-ce que de chauffer la roche avec une résistance électrique est représentatif de l'effet que pourrait avoir la chaleur dégagée par un colis radioactif ? »*, il répond que la représentativité est excellente ; que la chaleur soit dégagée par des colis ou par une résistance, l'effet est exactement le même. Il y met par contre une condition : *« Que la durée de l'expérience soit suffisante »*. L'a-t-elle été jusqu'ici ? Le problème des gaz de corrosion est à nouveau évoqué. L'évaluation des dommages causés par les travaux, leur évolution, leur réparation (scellements), l'auto cicatrisation de l'argile, demandent au moins une dizaine d'années en galerie fermée.

- A une question du public sur la qualité des modèles permettant de représenter les migrations des éléments radioactifs, fait écho une assertion à Saint-Dizier de la part de l'IEER et de la part du représentant de la CNE, qu'il faut étudier maintenant expérimentalement les migrations en tenant compte de l'hétérogénéité de la roche, notamment dans la dimension verticale.

- L'après-midi, le Directeur de l'Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies (ONDRAF), organisme belge responsable des déchets radioactifs, dira comment le fait que l'on ait pu constater sur dix ans la cicatrisation de la roche a convaincu le public.

- La surveillance des colis de déchets pendant l'exploitation du stockage, *a fortiori* la mesure de la migration d'éléments *in situ*, ne sont aujourd'hui pas envisageables sur plus de cinq ans, faute d'un instrument capable de fonctionner sur le long terme sans être lui-même facteur de migration possible. C'est un sujet sur lequel la CNE a fait des recommandations.[11]

- Plusieurs points appellent des recherches complémentaires : la cicatrisation des fractures occasionnées par les travaux ; les conséquences des dégagements de chaleur

[11] Extrait de la sténotypie : « **Président**. -*Veuillez m'excuser de vous interrompre, mais si on a tout fermé, sait-on si la radioactivité est ou non sortie des colis ?* **M. de Marsily**. -*C'est un point qui n'a pas du tout été abordé dans aucun des débats jusqu'ici : c'est la possibilité de faire de la mesure pendant longtemps sur le système. Ce problème est délicat. L'Andra y a travaillé. Il n'est pas résolu. Il est peu évoqué.* **Président**. -*Ne devrait-il pas faire partie du programme de recherche phase II, à votre avis ?* **M. de Marsily**. -*Bien sûr. C'est d'ailleurs un point sur lequel la CNE a fait des recommandations. Je pense que ce problème du monitoring à long terme n'est absolument pas réglé. Il y a des hypothèses, mais il faut faire quelque chose.* »



des colis sur la couche d'argile ; l'incidence des hétérogénéités de la roche sur la migration des radioéléments; l'effet des gaz de corrosion.

- Si le Directeur de l'IEER avait été présent à La Villette, la liste se serait peut-être allongée, notamment aux questions des scellements et de la redondance, qui lui tenaient à cœur.

- L'évocation par une personne, se présentant comme retraité d'EDF, d'un GIE à créer entre EDF, AREVA et l'Andra, pour réaliser les 15 milliards d'euros de travaux (évaluation du coût du stockage donnée par l'Andra), est brutalement repoussée par le ministère de l'Industrie. Les opposants qui pensent que les opérateurs sont guidés par le seul souci du chiffre d'affaires, au détriment des précautions à prendre, ont pu trouver dans cette intervention confirmation de leurs craintes !

Au total, les nuances apportées aux propos de l'Andra, notamment par la CNE, reviennent surtout à demander de vérifier expérimentalement des résultats dont la première phase a permis de démontrer la vraisemblance. *« Pour être sûrs »*, et *« inspirer confiance »*, il faut obtenir des confirmations. Or ces confirmations demandent du temps. Exemple type : l'étude de l'action de la chaleur dégagée par les colis sur l'argile déjà citée.

L'Andra et le CNRS ont, par leurs réponses à la salle, confirmé cette manière d'être sûr : *« Il faut dans les dix ans qui viennent d'abord poursuivre les travaux scientifiques en laboratoire souterrain de façon à acquérir des données sur des plus grandes durées de temps »* dit M. Landais.

Au fil de la réunion, ils ont répondu :

- Question : *« Comment se comportent des radionucléides dans un milieu naturel à plus de 60 ou 70 degrés ? »* Réponse : *« Cela fait partie des thèmes de recherches essentiels pour l'avenir. »*

- Question : *« Comment peut-on dire qu'un acier va tenir mille ans ? »* Réponse : *« On va mettre des morceaux d'acier, on va les placer à l'intérieur de l'argilite à 490 mètres de profondeur et on va attendre un certain temps pour observer. »*

- Question : *« Quid de l'hydrogène ? »* Réponse : *« Une fois les ouvrages de stockage fermés, le dégagement d'hydrogène ne peut être dû qu'à la corrosion des métaux à l'intérieur du stockage. Il n'y a pas de risque d'explosion à ce stade parce qu'il n'y a plus d'oxygène. En revanche, il peut y avoir des montées en pression. Cet hydrogène pourrait être évacué par diffusion à travers la roche, et également par les galeries remblayées du stockage. Nous avons fait des modélisations. Il y a du travail sur ce sujet C'est certainement au programme de la phase post-2006. »*

La phase à venir est donc bien une phase de recherche, qui devra être évaluée à son tour, et qui donnera lieu, si elle est positive comme la première, à la préparation du dossier de réalisation. Mme Dupuis, Directrice générale de l'Andra, l'a aussi confirmé

indirectement à Joinville en précisant qu'au cours de cette phase le nombre de personnes travaillant sur le site serait bien moindre, parce qu'il s'agira essentiellement de scientifiques qui remplaceront ceux du GFE chargés du creusement du laboratoire, et qui y feront des séjours.

Une seule question peut subsister : où se place l'étude de la zone de transposition telle que définie à Saint-Dizier ? l'Andra l'a incluse dans cette phase II, personne n'a commenté.

**La confiance du public.**

L'apport du débat public aux décisions qu'auront à prendre le Gouvernement et les Parlementaires sur ce point essentiel qu'est la faisabilité du stockage porte sur l'état de la confiance que le public a dans les résultats scientifiques, et sur le chemin à parcourir pour la consolider. Il restera aux pouvoirs publics de décider s'ils prennent cela en considération.

En parlant de *« faisabilité acquise en principe »* et de dossier de *« demande d'autorisation »*, les responsables donnent l'impression d'être assurés que les recherches restant à réaliser ne sont qu'une formalité. Mais ce n'est pas en montrant leur propre assurance qu'ils emportent la confiance, peut-être même au contraire. Des preuves expérimentales, seulement accessibles dans un temps plus long et donc d'une deuxième phase de recherches, suivies d'évaluations indépendantes et de débats, semblent de nature à le faire. Elles doivent prendre dix ans selon les uns, plus selon d'autres (le directeur de l'IEER a dit 20 à 30 ans à Bar-le-Duc). L'expérience belge relatée plus tard dans le débat confirmera que c'est bien là le chemin de la confiance. Pour le public, décider de se *« hâter lentement »* serait sans doute, et en outre, une preuve de non arrogance particulièrement appréciée.

Plutôt que de revenir sur la présentation des résultats acquis qui avaient déjà été vus à Saint-Dizier, il eût peut-être mieux valu centrer l'exposé de l'Andra sur le programme de la phase II, comme la CPDP l'avait suggéré. Ainsi aucune ambiguïté n'aurait persisté sur la nature de cette phase, tout en montrant les avancées de la première phase.

**Banalisation du sujet par la recherche ?**

M. Fleury, Président de l'Association nationale des élus opposés à l'enfouissement des déchets nucléaires, reproche aux responsables de donner le sentiment qu'il s'agit d'une recherche banale, que tout a une réponse.

Le ministère de l'Industrie n'a aucun mal, ainsi que le CNRS et l'Andra, à démontrer qu'il ne s'agit en aucun cas d'une recherche banale. Le montant des crédits alloués, 2,2 milliards d'euros dont 880 000 pour le stockage géologique, l'organisation mise en place pour cela, le nombre de personnes du CNRS, de l'Andra et d'autres laboratoires au plan international qui y ont participé, les efforts déployés pour évaluer les résultats des travaux, tout le prouve.



Mais était-ce bien là le sens de la question ?

Au moins une partie de l'opinion est localement convaincue que le choix de la Meuse et de la Haute-Marne est essentiellement dû au fait que c'est l'une des régions les moins densément peuplées de France. Nombre d'interventions à Bar-le-Duc, à Saint-Dizier et à la Cité des Sciences et de l'Industrie en témoignent. De même, il faut se souvenir de la réaction identitaire que provoque cette perspective de stockage en profondeur de déchets radioactifs dans le sol meusien.

De sorte que banalisation peut avoir un autre sens : exprimer que, grâce à un programme de recherches, on banalise un sujet qui ne peut en aucun cas l'être pour ceux qui le vivent directement. On cherche comme sur n'importe quel sujet, et les chercheurs diront *« c'est faisable »*. La particularité exceptionnelle du problème disparaît sous la banalité du processus qu'on lui applique.

*« Je rappelle que notre association est opposée à une des voies de recherches : celle de l'enfouissement en couches géologiques profondes. Nous ne sommes pas opposés au reste… Pourquoi sommes-nous opposés à cette voie ? C'est parce qu'il nous semble qu'il y a bien trop d'inconnues préalables. Des questions toutes bêtes qui ne relèvent pas de la recherche… Moi, 200 000 ans, je ne sais pas ce que c'est. Si les scientifiques de l'Andra ou d'autres endroits le savent, tant mieux pour eux, mais moi, je ne sais pas… Et puis, à côté de cela, on parle de réversibilité qui va faire 300 ans. 300 ans et des centaines de milliers d'années : vous voyez la comparaison ! Et, « est-ce que la réversibilité va à l'encontre de la sécurité ? » Mais bien sûr, cela n'a pas de sens la réversibilité pour un stockage profond. »*

Donc : *« Même si les scientifiques sont sûrs, on a le droit de dire non »* ajoute M. Fleury. Et il répète que les citoyens veulent être consultés.

*« La faisabilité est paraît-il aujourd'hui acquise alors que l'on n'a pas fait la moitié des expérimentations qu'il fallait faire... Mais est-ce que pour autant le citoyen n'a pas le droit de refuser cette solution ? Parce que lui, il estime, en tant que citoyen, que cette solution, malgré les affirmations scientifiques, n'apporte pas toutes les garanties ; parce que ce citoyen se sent trop petit par rapport à la durée de vie de ces éléments ; parce que ce citoyen ne veut pas d'une solution irréversible ; parce que ce citoyen se pose des questions, je dirais, fondamentales, qui ne sont pas des questions de scientifiques, des questions de recherches, mais des questions fondamentales sur ce que l'on a envie de faire avec cela. » « Cela se mérite, la confiance… Aujourd'hui, bien sûr, on est quelque part dans une impasse d'acceptabilité sociétale. »*

**Réversibilité du stockage.**

En revanche, cela réouvre la discussion sur la réversibilité d'autant plus que la salle pose des questions sur le sujet.

Le sentiment se renforce à entendre les uns et les autres que la vocation *« logique »* d'un stockage géologique est d'être fermé et d'être irréversible. M. de Marsily exprime sa conviction en raisonnant *a contrario* : se donner la possibilité de reprendre les colis,

c'est-à-dire assurer la réversibilité, c'est se réserver la possibilité qu'un jour on pourra peut-être en faire autre chose. Or, l'exposé de M. Petit qui retrace l'histoire du sujet depuis 1950 le montre : la seule chose qu'on pourrait avoir envie d'en faire c'est de les stocker dans une couche géologique continentale profonde, puisque l'envoi dans l'espace, le stockage dans les sédiments marins, et les autres solutions évoquées au cours des décennies se sont révélés impraticables. Certains intervenants de la salle, convaincus que la meilleure solution est le stockage, vont jusqu'à dire que l'on s'interdirait ainsi de profiter de la sûreté du stockage et que l'on s'exposerait à des dangers inutiles en ne fermant pas tout de suite.

De sorte que pour M. de Marsily, à titre personnel souligne-t-il, il faut penser le stockage comme une solution définitive *« et le faire avec l'idée qu'on n'y retournera pas. »* Cela étant, il sera toujours possible d'y retourner (cf. la manière dont est exploitée certaine mine d'uranium au Canada) ; ce qui reste posé à ses yeux c'est donc seulement l'option entre stockage ainsi conçu et entreposage, lui réversible, et il qualifie ce choix de choix philosophique.

M. Potier, représentant de l'AIEA, confirme cette vision par le survol international qu'il réalise : il constate en effet que la réversibilité n'est pas inscrite comme une priorité, alors qu'une grande majorité des pays qui ont une industrie électronucléaire étudient le stockage géologique. Plus précisément en Suède, aux USA et en Finlande où le processus est le plus avancé, le stockage est pensé sans intention de récupération des colis. Aux Etats-Unis, les galeries doivent rester ouvertes et les colis accessibles pendant l'exploitation, le remblayage n'étant différé que d'une dizaine d'années. En Suède et en Finlande, la période de stockage avec surveillance accrue doit également être de courte durée et suivie d'une fermeture définitive.

Il réapparaît clairement que la synthèse entre la logique précédente et la volonté de réversibilité, exprimée dans les demandes faites à l'Andra, est la fermeture par étapes, avec possibilité d'arrêt en cas d'événement imprévu, pendant une période que l'Andra évalue à environ 300 ans. En somme, fait remarquer un intervenant, cela revient à gérer pendant ces 300 ans le stockage comme un entreposage[12]. A cette échéance, sauf événement imprévisible, le stockage serait complètement fermé. Cette réponse veut donc cumuler l'avantage pendant 300 ans de vérifier que tout se passe comme prévu dans l'argile et de profiter de nouvelles recherches éventuelles, et celui de bénéficier de la sécurité de la couche géologique en fermant le stockage.

Il faut se souvenir à ce stade d'une question, posée le 1er octobre, réclamait qu'un calcul économique soit réalisé entre les deux solutions. Le ministère de l'Industrie avait répondu que tel serait le cas avant la présentation du projet de loi. Sachant selon l'Andra que le stockage géologique représente un investissement initial de 15 milliards d'euros, alors qu'un entreposage même en sub-surface coûte nettement moins cher, même s'il devait au bout de 300 ans être suivi d'un stockage, un tel calcul paraît en effet s'imposer.

[12] Au problème prés de la surveillance des colis qui ne serait possible que pendant cinq ans (voir ci-dessus)



**Réversibilité technique et réversibilité des décisions.**

En conclusion, M. Yannick Barthe procède à une analyse des trois journées de débat à la Cité des Sciences et de l'Industrie du point de vue de la réversibilité. Cet exercice lui a été demandé par la CPDP, au vu de l'importance que le public accorde à ce critère. Il distingue la réversibilité de la solution technique et celle des décisions elles-mêmes.

Reprenant ce qu'il a entendu sur la réversibilité technique, il constate une différence fondamentale entre stockage et entreposage. Dans le cas du stockage, le principe de réversibilité apparaît comme principe secondaire : la réversibilité ne peut en effet être que temporaire -300 ans- et en outre et surtout elle vient comme une parenthèse dans un système qui est autosuffisant, qui n'a pas besoin d'elle, qui pourrait même être mis en danger par elle. Dans le cas de l'entreposage, au contraire, le principe de réversibilité est non seulement d'application possible et sur une durée *a priori* non déterminée, mais il est rigoureusement nécessaire : la surveillance et le re conditionnement font partie intégrante de la sûreté. De sorte que le constat est évident pour Yannick Barthe, et ceci est une manière de reformuler nombre d'interventions que l'on a entendues dans ce sens : si on pose la réversibilité en principe, alors la solution d'entreposage s'impose. Si la réversibilité n'est qu'un critère d'amélioration de la solution, il convient d'opter pour le stockage à fermeture par étapes.

Mais Yannick Barthe va plus loin et applique le principe de réversibilité à la décision elle-même : décider à chaque étape ce qui laisse les choix le plus ouverts possible pour les étapes suivantes, ne jamais se laisser enfermer dans un entonnoir. Cela le conduit à reprendre certaines suggestions faites le 8 octobre qui remettaient en cause la vitrification. Sachant qu'il est difficile, voire impossible, de reprendre les éléments radioactifs une fois placés dans la masse vitreuse, alors si l'on veut en 2040 pouvoir décider librement et à maturité de solutions équivalentes entre les trois axes ou toute combinaison des trois axes, il faut arrêter dès maintenant le conditionnement par vitrification des déchets à haute activité et à vie longue. La réversibilité des décisions ainsi conçue rejoindrait l'une des toutes premières questions posées à Bar-le-Duc : *« pourquoi se hâter de décider alors que les trois axes ne sont pas également mûrs ? »* Elle ne tient peut-être pas compte de cette autre intervention entendue d'un responsable belge à Saint-Dizier : *« attention, à vouloir toujours attendre d'en savoir plus, on ne décide ni ne fait plus rien »*. La société parfaitement réversible serait-elle une société du sur- place ?

## 3. L'impact de ces discussions sur la loi de 2006 peut être décisif

S'il est vrai, pour reprendre les mots d'une intervenante, que la loi de 1991 a été interprétée comme favorisant un axe particulier, celui du stockage en couches géologiques profondes et si de ce fait elle a *« fermé et non ouvert le paysage »*, il faut que la loi de 2006 corrige ce sentiment, tout au moins à entendre les échanges qui ont eu lieu.

Au stade où sont parvenues les discussions, pour des observateurs extérieurs, l'entreposage pérenne et le stockage géologique sont deux solutions qui, dans les dix ans à venir, devraient être étudiées avec autant de soin et d'énergie, quitte à ce que les études portent d'un côté sur des points techniques et de l'autre sur des dispositifs organisationnels.

Le choix dans 10 ou 15 ans entre ces deux solutions dépendra beaucoup de l'exigence de réversibilité que l'on aura. Ce concept est aujourd'hui utilisé pour désigner des réalités bien différentes. D'où des procès d'intention : alibi a-t-on entendu dire à Bar-le-Duc et à Saint-Dizier. Car il est clair que la réversibilité est rassurante.

Le projet de loi 2006 sera analysé également de ce point de vue. Le démarrage immédiat de l'analyse de la zone de transposition ou son report après la phase II de recherches, donc 10 ans plus tard, fait la différence : progression *« sans brûler les étapes »* comme le ministère de l'Industrie en affirme le principe, en s'appuyant sur une science forte, ou création d'irréversibilités parce qu'on a engagé des dépenses importantes, comme certains intervenants critiques l'ont dénoncé ?

Les propos du ministère de l'Industrie semblent en principe trancher la question : il faut se donner des étapes et tirer des bilans intermédiaires. Nous avons encore besoin de dix ans de recherches. Si le site de Bure ne convient pas il ne sera pas retenu, comme on a su arrêter par exemple Superphénix. Et même, le principe d'un autre site de laboratoire sera soumis à la décision de l'Assemblée en 2006.

Mais au-delà du principe il y a les détails, qui s'érigent souvent en symboles : qu'est-ce qui fera dire que la décision est prise ou au contraire que la situation est ouverte ? Est-ce le l'inclusion de l'analyse de la zone de transposition ou son report après la phase II de recherches, donc 10 ans plus tard, qui font la différence ? Ou la *« préparation du dossier de réalisation »* ? La loi devra arbitrer entre la volonté de marquer l'avancée obtenue grâce aux recherches de la loi de 1991, et le souci de tenir compte du débat.



## II – 3. Les territoires des déchets à vie longue

*« Il y a un problème d'acceptabilité territoriale »*, cette phrase du président du Conseil Général de Haute Marne peut être prise pour résumer la situation apparue tout au long des auditions dans les territoires concernés, et encore à Joinville où elle a été prononcée. Les interventions, les non-participations, la pétition en sont les témoins. Ce problème peut-il être résolu autrement qu'en imposant une solution ? Y a-t-il une méthode de travail entre la population, ses responsables élus, les opérateurs du nucléaire et l'Etat pour élaborer une solution librement partagée ? Tel a été l'objectif du débat à Joinville et à Nancy.

**Le contexte historique rend la confiance difficile : le piège du choix sans choix.**

Le processus qui, selon M. de Marsily, a conduit à choisir le site de Bure reproduit celui d'abandon progressif des solutions alternatives décrit par Jean-Claude Petit sur les principes techniques de solution[13]. En outre, comme le détaille le ministère de l'Industrie, le site du laboratoire n'a pas été choisi dans le secret : toutes les procédures réglementaires et politiques ont été scrupuleusement suivies.

Quelles que claires et incontournables que soient ces raisons, elles conduisent à une solution unique, sans alternative,*« C'est Bure, Bure et Bure »*, il est à craindre qu'elles n'empêcheront pas ceux qui sont du côté du refus de soupçonner que l'on s'est arrangé pour démontrer sa faisabilité parce que l'on n'a qu'elle. Ceux qui pensent que la Meuse a été choisie pour des raisons démographiques et sociologiques et non pas pour des raisons scientifiques, y trouveront aussi un argument. Il est clair que moins une solution est choisie parmi d'autres, moins elle est aisément acceptée. Le choix sans choix n'est pas un choix, à Nancy un parlementaire dit avec force que c'est un *« piège »*, et cela est intolérable.

La question posée à Saint-Dizier : *« Comment voulez-vous que l'on vous croie ? »* prend ainsi une importance majeure. C'est ce que les uns et les autres le 22 octobre ont appelé la construction de la confiance. Celle-ci comme chacun sait se mérite et sa genèse est si complexe et si délicate, elle met en jeu des processus psychosociologiques si complexes, qu'il ne faut rien omettre de ce qui peut y concourir.

**Parler de compensations financières c'est vouloir *« acheter nos consciences »*.**

Dans une note introductive, la Commission particulière a rappelé ce qui a abondamment été dit depuis le début du débat : en 2006, il ne peut être question que de décider d'une phase II du laboratoire. La décision de réaliser un stockage en profondeur ne pourrait être prise au plus tôt qu'après une bonne dizaine d'années. Dans ces conditions, l'objet du débat est de savoir si une telle phase II devrait faire l'objet d'un accompagnement économique analogue à celui de la phase 1 ou s'il devrait s'agir d'autre chose. Certaines

[13] Voir leur résumé ci-dessous dans les conclusions.

interventions à Bar-le-Duc et Saint-Dizier avaient amplement montré qu'au-delà du cadre de vie c'est en termes de développement de l'emploi que se positionnaient les élus favorables au projet.

Mais le public est revenu sur ce point, montrant à nouveau que pour lui la sécurité est première : *« Est-ce que l'accompagnement économique va protéger nos enfants de la remontée des radioéléments ? »* demande quelqu'un. Ou encore cette interruption renouvelant l'accusation selon laquelle les élus seraient prêts à se faire acheter au détriment de la sécurité des habitants.

M. Bruno Sido répond avec force que pour lui la sécurité est un préalable absolu. Il l'aura dit dans les mêmes termes à Saint-Dizier, à Joinville et à Nancy.

*« La sécurité est un préalable à toute décision de réaliser un stockage. Elle n'est pas démontrée aujourd'hui : les scientifiques eux-mêmes nous disent qu'il y faut encore au moins dix ans de recherche. D'ailleurs il n'y a pas eu 15 ans de travail dans le laboratoire à cause du grand retard qui a été pris entre 1991 et 2002. Au delà des 40 000 signataires, que je respecte, la Haute-Marne (et la Meuse, mais je parle ici pour la Haute Marne) est en face de son avenir. Personne n'aime les déchets nucléaires. A condition d'avoir une sécurité absolue garantie par des instances internationales, si on sait saisir notre chance, c'est une chance de développement. Essayons, pendant la poursuite de la recherche pendant une bonne dizaine d'années, d'en faire un bien pour nos régions. Le Conseil Général pense ainsi dans sa grande majorité. »*

**On s'intéresse néanmoins au cadre de vie et aux améliorations que l'accompagnement économique peut lui apporter.**

Émanant souvent des mêmes personnes qui ont exprimé leur refus de l'enfouissement, à Joinville, des questions très précises sont posées au président du Conseil Général notamment sur le financement par le GIP de nouvelles opérations : l'hôpital de Saint-Dizier, Joinville lui-même en dehors du périmètre n'est pas très loin, etc…

M. Sido remarque d'abord qu'on a au moins 10 ans devant soi puisqu'il a été bien montré à Saint-Dizier que les recherches n'étaient pas terminées. Cela ne l'étonne guère puisque au démarrage le laboratoire a pris 6 à 7 années de retard. Et il va sans dire, mais encore mieux en le disant, qu'il ne peut être question d'accepter un stockage tant que la démonstration de sûreté, et une démonstration internationale, n'est pas absolument *« complète et entière »*.

Ceci posé, il remarque que beaucoup de ceux qui dénigrent l'accompagnement économique de la première phase n'ont pas refusé son financement. Il cite ainsi : le grand projet de ville de Saint Dizier ; le centre nautique ; la téléphonie mobile et les hauts débits ; les zones industrielles de Chaumont ; les aides aux entreprises -elles ont aidé à créer 128 emplois en 2004 et 194 en 2005 ; une demande pour 2006 de participer au maintien de 200 emplois à la FBMA ; des aides aux fonderies pour résorber leurs scories, filtrer l'air. *« Bien évidemment tout ce que l'on peut faire pour les entreprises sidérurgiques haut-marnaises, il faut le faire. »*



Sur des demandes nouvelles qui viennent de la salle il montre à la fois l'ouverture et les limites : pour le traitement des ordures ménagères *« pourquoi pas ? »*. Pour l'hôpital de Saint Dizier, *« il y a des limites à tout »*.

Plus généralement se fait jour la demande d'une transparence complète sur l'utilisation de ces crédits. Un intervenant demande qu'un bilan soit publié dans le journal du département. Ce que le Président du Conseil Général accepte immédiatement.

Certains font valoir les avantages extrêmement concrets que les actions des GIP ont permis dans les communes du périmètre de proximité : amélioration du cadre de vie sous toutes ses formes, mais également installation de quelques familles, maintien de classes, etc…

Enfin est posée à plusieurs reprises la question de la composition du Conseil d'administration du Groupement d'Intérêt Public. Elle est soulevée par les élus faisant partie de la zone de proximité qui trouvent qu'ils n'ont pas assez de poids dans les décisions. Pour ne pas alourdir les structures, argument invoqué par le Préfet, une proposition est faite d'un comité qui au sein du GIP examinerait les problèmes de la zone de proximité et qui pourrait accueillir des élus ne faisant pas à proprement parler partie du GIP.

**Le diagnostic : au-delà du seul cadre de vie, agir pour l'emploi.**

Intervenant en début de séance mais connaissant vraisemblablement très bien les critiques apportées à la première phase du système, le préfet de la Haute-Marne présente son diagnostic. Il repose sur l'évolution démographique défavorable du département de la Haute-Marne, d'ailleurs la même que celle du département de la Meuse. Il faut dans ces conditions considérer le laboratoire de Bure, éventuellement un stockage géologique qui lui succèderait, comme une chance pour redresser cette évolution défavorable. Et puisque l'équipement par lui-même ne peut créer d'emplois, il faut que le secteur nucléaire s'attelle à cette tache.

Cela demande une volonté politique ; désormais elle existe et elle est actée dans les décisions du CIAT de juillet 2005. Un comité de haut niveau sous la présidence du ministre délégué à l'Industrie a été créé et regroupe, aux côtés des représentants du territoire, les trois groupes industriels intéressés au nucléaire, EDF, AREVA, CEA. Il a pour tâche de dégager et de prendre les mesures capables de provoquer un développement. Celui-ci d'ailleurs ne doit pas être limité à la seule zone de proximité mais doit intéresser l'ensemble des deux départements.

Ce diagnostic est pour sa partie démographique confirmé par M. Bouzon et semble-t-il assez généralement connu et partagé par la salle qui interroge : *« Comment relancer la démographie de ces départements ? »*, ou : *« Concrètement, que peut-on espérer comme activité économique pour relancer la démographie de ces départements ? »*

Même si le président du Conseil Général est amené à nuancer quelque peu son propos par souci de ne pas pénaliser l'image du département, il rejoint néanmoins complètement

le Préfet dans la demande d'une implication forte à partir d'une volonté politique pour provoquer un développement des deux départements. En résumé :

*« Si important soit-il, l'accompagnement économique ne suffit pas. M. Sido rappelle qu'il le dit à tous les ministres depuis longtemps. Il pense commencer à être entendu : c'est un développement économique créateur d'emplois qui est nécessaire sur la longue période.*

*Seul il peut permettre d'enrayer la décroissance démographique de ce département dénoncée à l'envi. Si cette condition n'est pas suffisante elle est absolument nécessaire.*

*Ce développement dépend avant tout d'un projet soutenu par une volonté politique. Les exemples de réussite sont nombreux. Si les opérateurs nucléaires décident de s'implanter il se passera quelque chose et la démographie se redressera, il ne faut pas se perdre en analyses interminables. Enfin ce développement doit être local et réalisé avec les initiatives locales et la population locale, c'est à dire les deux départements Meuse Haute- Marne et plus spécifiquement le Sud meusien et le Nord haut-marnais ».*

Ce problème n'est pas spécifique aux départements de Meuse et de Haute Marne, non plus qu'au stockage géologique. A Pont-du-Gard et à Marseille, des intervenants ont exprimé leurs craintes à l'idée que l'entreposage de Marcoule soit étendu. C'est dans ce cas le problème de l'image du terroir viticole qui est mise en avant. On peut être convaincu que seul un projet de territoire, dans ce cas d'aménagement d'un développement économique déjà très présent, pourrait dépasser ces inquiétudes. C'est ce que à Lyon l'intervention de M. Cosserat, du Mouvement National de Lutte pour l'Environnement (MNLE), semble suggérer.

**Il existe des potentialités pour bâtir un projet territorial en Meuse Haute-Marne.**

En réponse au diagnostic exposé ci-dessus, il s'est dégagé d'abord, tant à la tribune que dans la salle (Joinville), une demande d'étude des potentiels de ces deux départements. M. Lebel, expert en aménagement du territoire invité par la CPDP, a terminé son intervention à Joinville en disant qu'il serait utile que ces deux départements précisent l'offre territoriale dont ils sont capables. Car dès que se profile une activité nouvelle à implanter quelque part, plusieurs territoires entrent en concurrence. Pour gagner, il faut faire valoir ses arguments.

Ensuite EDF, AREVA et le Haut-Commissaire à l'Énergie Atomique ont essayé de répondre à l'interpellation dont ils ont été l'objet.

A court terme, AREVA et EDF ont souligné la faculté qu'ils ont de répéter dans les deux départements de la Meuse et de la Haute-Marne ce qu'ils ont fait autour de leurs autres installations : favoriser l'accès des petites industries et des artisans aux travaux qu'ils sous-traitent à l'extérieur.

A cela, EDF a ajouté la proposition de constituer ces deux départements en départements pilotes dans la recherche d'une nouvelle vague d'économie d'énergie dans le secteur résidentiel. Il a souligné que la loi lui faisait désormais obligation de résultats dans ce



domaine. Cela va conduire l'entreprise à imaginer des dispositifs d'aide. En constituant les deux départements en départements pilotes, cela contribuerait à créer un tissu d'entreprises capables d'acquérir une excellence dans ces travaux. En ferait partie bien entendu l'utilisation de la biomasse comme énergie de chauffage puisque les départements sont particulièrement bien pourvus dans ce domaine.

Enfin, répondant à la question de M. Barbier :

*« La Haute-Marne est un grand département forestier. Cette forêt pourrait mieux servir au développement local par une exploitation plus intense, sachant qu'elle n'est actuellement exploitée qu'à moins de 50% de sa capacité. L'Andra, AREVA et le CEA pourraient-ils aider à une meilleure mise en valeur des forêts haut-marnaises et favoriser l'attractivité du territoire pour de nouvelles industries, comme celles concernant la cogénération, chaleur et électricité, la production d'hydrogène ou de biocarburants et, plus généralement, tout ce qui touche au bois énergie ? »,*

Le Haut-Commissaire à l'Énergie Atomique a évoqué un projet d'envergure, donc à plus long terme, d'utilisation de la biomasse en vue d'alimenter une filière hydrogène. La technique utilisée ne serait pas celle de la fermentation bien connue mais celle du *cracking* pour produire de l'hydrogène et l'utiliser dans des piles à combustible. Questionné par la Commission pour tester le réalisme d'un tel projet, M. Bigot répond que le projet est bien avancé dans sa définition technique, que la phase de laboratoire et d'expérimentation pourrait tout à fait donner lieu à des réalisations dans les départements de Meuse et de Haute-Marne et qu'enfin c'est bien sur de tels projets que le Comité de haut niveau devra être saisi et qu'il devra se déterminer.

A Nancy, le représentant d'EDF devait reprendre en un tout l'ensemble de ces propositions :

*« C'est la logique de notre projet. On n'est pas sur des choses séparées. La proposition que l'on fait et que l'on voudrait discuter avec les territoires est un projet global articulé sur trois axes :*

- *les biocarburants pour agir en substitution du pétrole pour les questions de transport,*
- *le bois énergie avec des applications de production d'énergie de type cogénération, réseau de chaleur etc…*
- *la maîtrise de la demande d'énergie, sachant qu'il fallait porter un diagnostic pour être sûr qu'il y avait un potentiel de capacités. Nous l'avons présenté à Joinville et il y a un potentiel sur la maîtrise de la demande d'énergie qui est intéressant dans ces deux régions qui pourraient être aussi départements pilotes sur cette activité.*

*En outre ces trois items s'articulent très bien dans le temps. A court terme on peut être opérationnel dans le domaine des biocarburants avec les technologies existantes, sur les infrastructures existantes. La même chose du côté de la cogénération, etc... A court et moyen terme, on peut imaginer des développements sur la maîtrise de la demande de l'énergie, ainsi que la mise en place de pilotes de R&D pour préparer l'utilisation du bois énergie avec les nouvelles technologies qui offrent beaucoup plus de rendement. Si*

*cela fonctionne, cela permettra de passer à la réalisation industrielle et c'est comme cela que l'on gagne sur le long terme. »*

Il faut devant ces perspectives chatoyantes, mentionner l'amertume qui s'est exprimée à Joinville comme à Nancy de la part de ceux qui ont essayé à leur échelle de prendre des initiatives dans ce domaine de l'utilisation de la biomasse et qui n'ont bénéficié d'aucune aide. Le Président du Conseil Général confirme : *« rien n'a été fait jusqu'ici. »*

M. Lebel l'a suffisamment dit : le développement ne se parachute pas. La perspective évoquée par les opérateurs du nucléaire ne réussira que si elle est capable de réveiller ces initiatives et en appeler d'autres. Ces opérateurs ont compris qu'il doit être enraciné dans les potentialités physiques locales. Mais ils doivent impérativement comprendre aussi qu'il doit l'être dans les richesses humaines, susciter les initiatives locales, notamment celles qui jouent sur des équipements décentralisés.

**Leur mise en œuvre à travers un pacte durable, prévu par la loi, expression de solidarités croisées.**

On peut placer en conclusion des séances de Joinville et Nancy les propos de M. Bigot, et ceux de M. Lebel.

M. Bigot a parlé de solidarités croisées. Il voulait dire, et cela a été explicité à Nancy par le représentant d'EDF, qu'un pacte de solidarité mutuelle pourrait être passé entre le secteur nucléaire et ces territoires de la Meuse et de la Haute-Marne qui accepteraient un nouveau laboratoire, puis dans dix ans, si la démonstration absolue de la sécurité est faite, une solution définitive pour le traitement des déchets à haute activité et à vie longue. Les territoires aideraient le secteur nucléaire à résoudre un problème aujourd'hui non résolu, le secteur nucléaire aiderait les territoires à répondre au diagnostic qui a été effectué.

M. Noël Lebel insiste d'abord sur la nécessité que les territoires réfléchissent eux-mêmes à *« l'offre territoriale »* qu'ils peuvent construire, car c'est à ce prix qu'ils pourront engager avec le secteur nucléaire un dialogue d'égal à égal, seul gage de poursuite de l'effort sur le long terme. Il suggère alors la préparation dans les dix ans qui viennent d'un pacte entre le secteur nucléaire, l'Etat et les territoires concernés. Il serait signé si une solution de gestion pérenne des déchets radioactifs devait y être implantée. Il devrait explicitement viser la stabilisation de la courbe démographique de ces départements. Quel que soit le projet industriel retenu, le succès d'un tel objectif n'est envisageable que par une action de très longue durée. A ce titre, Noël Lebel pense que ce dispositif devrait être validé par le Parlement lui-même, donc par la loi de 2006, et son mode de préparation défini dans les textes d'accompagnement.



***« De la vie autour »*, assurance de mémoire et de vigilance dans la longue durée.**

L'exposé de M. Schneider à Nancy semble montrer que la deuxième raison ne doit pas être écartée. En effet il fait état des enseignements d'une étude sur les effondrements miniers en Lorraine.

Il s'avère en effet que seulement quelques années après la fermeture des mines des effondrements se sont produits et on a constaté à cette occasion que la mémoire et surtout les compétences en matières minières avaient disparu.

Des actions entreprises pour y remédier, on peut tirer quelques leçons valables pour les déchets radioactifs :

- D'abord il ne suffit pas de garder la mémoire de ce qui a été fait : tout le monde savait où étaient les mines de fer en Lorraine, mais il faut également conserver et transmettre une capacité de surveillance.
- Une telle capacité suppose un pôle de compétences, et celui-ci ne peut vivre que s'il est intégré dans l'économie locale. Il ne peut en effet subsister seulement comme un témoignage des compétences passées.
- Enfin, la participation citoyenne à la surveillance est un stimulant indispensable de tous les organismes constitués à cette fin.

Comment ces principes pourraient-ils être mis en œuvre dans un territoire continuant à se dépeupler comme il le fait depuis un siècle ? S'il est vrai que Bure a été choisi à cause de sa faible densité de peuplement, par analogie dit-on aux Etats-Unis, ne faut-il pas cesser de confondre l'échelle américaine, celle de plusieurs centaines de kilomètres avec l'échelle française où Joinville est à 10 km de Bure ?

Dès lors quelle que soit la solution, stockage ou entreposage, ne faut-il pas considérer que la meilleure garantie à long terme c'est *« qu'il y ait de la vie autour »* comme le dit un élu ? La nation n'a pas seulement un devoir de solidarité à l'égard du territoire qui accueillera les déchets HA-VL, c'est son intérêt qu'il puisse assumer cette part de surveillance qu'on le voit assurer dans tous les sites nucléaires.

# - Conclusions pour la loi de 2006 -
# Maîtriser l'ensemble des déchets et matières nucléaires, Construire par étapes une solution pour les déchets à vie longue

A Marseille s'est amorcé un débat qui devait être poursuivi à Dunkerque et conclu à Lyon. Grâce à l'attitude du ministère de l'Industrie, qui a dès cette séance exposé les grandes lignes du projet de loi de 2006 tel qu'il le voyait le 24 novembre, le groupe des experts contradicteurs a pu, à Dunkerque, élaborer une réponse écrite, marquant les avancées du débat sur l'élargissement de la loi à l'ensemble des déchets et matières nucléaires, et ses choix quant à la solution pour les déchets à vie longue. A Lyon la disposition particulière adoptée a permis à des personnes qui étaient intervenues depuis les bancs du public en régions et à Paris d'exprimer leur opinion sur ces échanges.

Pour que la réflexion progresse malgré les changements de lieux et donc d'assistances, la CPDP a en outre : exposé à Dunkerque les constats qu'elle retirait du débat en soulignant les points sur lesquels, selon elle, le débat devait se poursuivre ; demandé, à Dunkerque également, aux experts discutants de s'exprimer, ainsi qu'à l'ANCLI, sur les propositions faites par l'Administration à Marseille et sur le projet de compte rendu de la CPDP.

Ainsi Marseille, Dunkerque et Lyon ont constitué une progression vers l'expression d'un consensus d'une part sur le champ de la loi et d'autre part sur la définition de deux stratégies contrastées pour *« avancer, sans brûler les étapes »*, vers une solution définitive pour les déchets à vie longue. Avant de parcourir chaque étape de cet itinéraire, nous proposons au lecteur le résumé d'interventions qui ont eu lieu le 22 octobre à la Cité des Sciences et de l'Industrie car elles éclairent la situation présente à partir de son historique et des situations semblables dans les pays confrontés au même problème.

## 1. L'histoire éclaire la difficulté de trouver une solution pour les déchets à vie longue

Le stockage géologique s'est imposé comme la solution dans une large communauté scientifique. Il a déclenché des réactions de la part de la société. Plus particulièrement en France, où l'argile s'est trouvée solution unique. Ces réactions sont d'autant plus vives que la solution paraît la seule possible et donc imposée. Cet effet de fermeture progressive des choix donne au territoire de Meuse/Marne le sentiment qu'on le *« piège »* dans une souricière.



***« Pourquoi le stockage géologique ? »***

L'exposé de Jean-Claude Petit montre comment s'est progressivement constitué dans la communauté scientifique internationale le concept de stockage géologique des déchets nucléaires en zone continentale. Cette genèse sur plusieurs décennies explique la force des convictions dans cette communauté. Celle-ci n'a d'égale que la force de la réaction de la société qui se constitue à partir de 1970 contre cette solution. Jean-Claude Petit distingue deux périodes : de 1950 à 1970 environ, ce concept s'impose de plus en plus du fait de l'abandon successif des autres solutions ; de 1970 à 1990, apparaissent les tentatives de mise en oeuvre conduites dans divers pays et la montée en puissance des oppositions.

La question des déchets s'est posée dès les premiers développements de la filière nucléaire dans les années 1950 alors même que les quantités étaient très faibles. Il serait donc exagéré de dire que la filière a vécu en aveugle par rapport à ce problème. Le nombre de communications, de séminaires et de rencontres internationales a été dès cette époque très élevé et s'est maintenu au même rythme jusqu'à présent. Le dernier séminaire international sur le problème des déchets s'est déroulé début octobre 2005 au Japon. Cette intense activité témoigne autant de la conscience des milieux responsables que de la difficulté du sujet.

Ces débats dans la communauté scientifique entre 1950 et 1970 ont fait apparaître divers concepts qui ont été successivement analysés puis écartés. Ce fut d'abord le cas de la dispersion, jugée trop dangereuse et laxiste, au profit d'un traitement concentré des déchets. En tout état de cause, l'option de confiner les déchets dans des colis adaptés a été retenue dès le départ .

La deuxième option a été celle de l'éloignement qui a reçu plusieurs acceptions : d'abord l'éloignement dans les sédiments marins, abandonné au fur et à mesure que montait le souci international de protéger les océans ; ensuite l'éloignement en profondeur encore plus grande à la frontière de plaques tectoniques, abandonné comme irréaliste ; enfin, au fur et à mesure qu'il apparaissait qu'il ne pouvait y avoir de coopération internationale sur le sujet, le stockage en profondeur continental, chaque pays s'occupant de ses propres déchets.

A partir des années 1970, des pays ont cherché à appliquer cette solution et l'on constate la montée progressive de l'opposition de la société.

Il s'ensuit durant la période 1970-1980 des essais de solutions hybrides dans lesquelles le soin de la sécurité est confié à une coopération entre l'Homme et la Nature. Le premier en réalisant des colis de plus en plus sûrs, la seconde en offrant la possibilité dans certaines couches géologiques d'un piégeage des éléments radioactifs venant compléter celui des colis.

C'est ainsi que s'est constitué le concept de stockage multi-barrières en couches géologiques continentales, concept étudié presque exclusivement dans tous les pays ayant une industrie électronucléaire.

Au passage, dans les années 1970, était apparue l'idée de la transmutation. Elle ne fut pas retenue longtemps dans la communauté scientifique qui la considéra consommatrice d'énergie et peu susceptible d'être économiquement viable.

La période 1991-2005 apparaît comme la volonté de réouvrir le choix notamment en reprenant la solution de transmutation. Et vu sous cet angle de la réversibilité considérée comme un paramètre important de l'acceptabilité sociale, le projet de loi de 2006 pose une interrogation : le législateur renouera-t-il avec les pratiques des années 1950 à 1990 et fermera-t-il les pistes qu'il avait lui-même ouvertes en 1991, ou bien considérera-t-il que nous avons encore du temps devant nous et que nous pouvons ainsi laisser les choix ouverts ? Et, dans ce cas, comment faire pour continuer à progresser ?

***« Pourquoi sommes-nous à Bure aujourd'hui ? »***

M. de Marsily complète l'historique technique par un historique géographique et répond à la question posée par M. Collin sur granite-argile. En résumé :

*« Dans les années 1970, le CEA a regardé deux possibilités : le granite de La Hague, dont un forage profond a montré qu'il n'était pas bon ;les mines de potasse d'Alsace qui sont dans du sel, abandonnées, on verra pourquoi.*

*En 1973, après les réunions de l'ONU, l'Europe s'est saisie du dossier. Elle a chargé, le BRGM, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, de faire un inventaire des formations géologiques disponibles dans toute l'Europe pour éventuellement créer des stockages de déchets. Cet inventaire a conclu à l'existence de couches de sel, de couches d'argile et de milieu granitique.*

*L'Europe a alors décidé des recherches coordonnées : le granite serait regardé par la France et l'Angleterre, l'argile par la Belgique et l'Italie et le sel par l'Allemagne et la Hollande.*

*La France, à cause de cette décision de Bruxelles de 1973, avec beaucoup d'énergie, a étudié le granite, qui pour moi est une ânerie.*

*L'idée de sortir du granite et de regarder l'argile est venue des travaux de la Commission Castaing, dans les années 80. L'analyse fut la suivante :*

*Les Allemands envisagent le sel, c'est très bien, mais ils ont des milliers de dômes de sel. En France, il y a très peu de sel, c'est une ressource minière et on peut aller le miner en faisant des forages, on injecte de l'eau qui dissout le sel et remonte par un autre forage. On pourrait donc très bien dissoudre du sel qui contiendrait des déchets et remonter la radioactivité sans le savoir.*

*Le rapport Castaing recommande de regarder l'argile. Pourquoi l'argile et pas le granite ? L'argile a une propriété mécanique intéressante : elle a une capacité lente de fluer, c'est à dire de se déformer lentement sans se casser, chose qui est absolument impossible dans du granite.*



*Donc quand une roche comme l'argile possède des fissures -engendrées par le creusement des galeries, ce que l'on appelle l'EDZ notamment-, il y a un espoir -pour l'instant on n'en est qu'à l'espoir- que petit à petit elle se referme et se cicatrise. Cette propriété est fondamentale puisque la fracturation, soit naturelle soit artificielle, est un des talons d'Achille d'un stockage. Le sel, sur ce seul angle-là, aurait été meilleur. Il se re-cicatrise beaucoup plus vite et beaucoup mieux que toute autre roche. Le granite est très mauvais.*

*C'est pour cette raison, me semble-t-il, qu'on n'a observé dans l'argile de Bure aucune fracture ouverte. Elles se referment. Et cela a été assez bien montré par les forages de l'Andra. Il n'y a pas de fracturation dans ce qui a été reconnu.*

*Les Suédois font avec le granite parce qu'ils n'ont pas autre chose. Et leur concept de stockage dans le granite est adapté au risque de faille grâce à une barrière en cuivre très épaisse.*

*On est donc à Bure parce que c'est de l'argile. D'un point de vue de géologue -je ne prends pas parti sur le fait s'il faut ou non stocker ou s'il vaut mieux, comme le suggère M. Fleury, conserver en entreposage de surface-, s'il faut stocker, ce que nous avons appris aujourd'hui sur l'argile de Bure est satisfaisant -M. Landais l'a bien résumé-, les propriétés de cette argile sont favorables à ce que l'on cherchait. Cela ne veut pas dire que l'on est en mesure de décider. Et cela a été bien dit dans le débat. On a encore des travaux à faire. M. Landais a parlé de la nature de ces travaux. »*

## 2. Les leçons des comparaisons internationales

La CPDP a souhaité donner au public le moyen de placer la recherche d'une solution pour les déchets à vie longue par rapport à ce qui se fait dans les autres pays qui disposent d'une industrie nucléaire. Des leçons en ont été tirées qui ont fait consensus.

**Un principe universel : construire la confiance en avançant par étapes**

Trois interventions ont permis respectivement de savoir comment le problème des déchets à vie longue est pris en Suède, en Belgique et au Canada. En outre la CPDP avait demandé à Yves Le Bars un panorama mondial. Elles ont été convergentes sur les principes suivants :

- Les étapes : *« Oui, un processus par étapes s'est imposé dans le monde. La réversibilité est un principe, mais avec une limite, que l'on organise au cours du temps, en intégrant la recherche, avec une évaluation indépendante, et des supports de débat public »* dit Yves Le Bars, qui a été président du "*Forum for Stakeholders Confidence*" de l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique.

- Le temps : Dans tous ces pays on donne du temps au temps. Seuls les Etats-Unis ont décidé aujourd'hui d'un stockage profond et il concerne les déchets militaires. Pour les déchets civils une procédure d'autorisation est en cours d'examen.

• La confiance : La confiance naît d'abord d'une bonne séparation des rôles entres les divers acteurs responsables de la gestion. La suppression de toute confusion entre ceux qui font, ceux qui contrôlent, ceux qui décident est une nécessité absolue.

• Le dialogue : La confiance requiert en outre un dialogue constant, approfondi, permanent avec le public, nourri par la recherche et la réflexion et en prise directe avec les questions posées par le public.

• Le rôle des élus : Aux interventions de M. Fernbach et de M. Martin sur le rôle absolument nécessaire des élus répondent les interrogations de Mme Engström sur le référendum. Si la Suède pratique un dialogue extrêmement étroit avec les populations elle n'est pas loin de considérer que le recours au référendum est au contraire une procédure très ambiguë dont on risque fort quelques années après de regretter le résultat quel qu'il soit d'ailleurs. Il donne en effet à une question complexe une réponse simple, simpliste, qui a un poids démocratique tel qu'elle est irréversible. Pour autant dans les trois pays qui ont été évoqués, les collectivités territoriales sur lesquelles un stockage pourrait être implanté disposent à tout instant d'un droit de veto pour interrompre la procédure.

• L'ouverture des choix : Elle est pratiquée d'une manière ou d'une autre dans tous les pays : en Suède parce que plusieurs sites sont étudiés concurremment, au Canada parce qu'un appel d'offres auprès des collectivités volontaires va être réalisé. On évite la carte forcée.

**Des mises en œuvre adaptées**

Avancement des différents pays :

*« Il y a des pays qui en sont encore à l'amont de la définition d'une stratégie et le choix d'une option, ou d'options. La France se situe à ce niveau-là, le Canada aussi, la Suisse, la Grande-Bretagne. Tous les autres pays qui sont dans cette liste ont fait le choix du stockage géologique, déjà, et ont avancé à travers des choix de sites, de laboratoire, etc…*

*Pour l'instant il y a deux pays qui ont décidé un site de stockage : la Finlande, qui a pris une décision à côté d'un site de centrale nucléaire, à Olkiluoto, et puis les États-Unis, à Yucca Mountain : les Etats-Unis ayant déjà, pour des déchets à vie longue de nature particulière un centre de stockage en exploitation à Carlsbad, au Nouveau-Mexique. »*

Similitudes et différences :

*« En général il y a des rendez-vous tous les trois ou cinq ans. La France était la seule à avoir défini une étape aussi longue, de 15 ans.*

*Dans la nature des alternatives étudiées, la France est la seule à avoir donné une autonomie de recherche à la séparation transmutation.*

*L'entreposage à long terme est travaillé aussi bien en France qu'au Canada et au Royaume-Uni ; des entreposages centralisés existent déjà, la Suède en a un, la Finlande*



*aussi, les Etats-Unis viennent de décider un certain nombre de capacités d'entreposage pour les combustibles usés, et le stockage géologique est étudié par tous les pays que j'ai notés sur ce tableau. A noter que pour l'instant, aucun pays n'a construit deux laboratoires.*

*Dans les pays qui ont une géologie homogène, le concept de stockage géologique a été adopté avant le choix de site. Alors qu'aux Etats-Unis comme en France, le concept se travaille après le choix du site.*

*L'attitude nordique facilite la négociation locale, parce que la démonstration de la sûreté a déjà été garantie.*

*Dans ces pays, il faut noter que l'autorité de sûreté est conseil des collectivités territoriales.*

*Propriété et responsabilité des déchets. Aux Etats-Unis, en Espagne et en Belgique le transfert de responsabilité des combustibles usés ou des déchets est très rapide. Dès la sortie de la centrale nucléaire aux Etats-Unis, c'est le fédéral qui est responsable des déchets radioactifs. A l'autre bout, en France et au Canada, les producteurs de déchets ne sont jamais libérés, dans la situation actuelle, de leur responsabilité. En Finlande et en Suède le transfert est progressif, total quand il est évident qu'ils sont dans une solution stable.*

*A noter que pour l'instant, la France est pratiquement le seul pays à ne pas avoir de financement sécurisé ni de procédure de réévaluation dans le temps, périodiques.*

*Organisation et rôle des acteurs. Les collectivités territoriales, dans tous les pays, ont de fait une forme de droit de veto. A noter qu'il n'y a jamais de référendum, sauf en Suisse, mais une loi vient d'enlever au référendum cantonal la possibilité de bloquer les choses.*

*Il y a des pays qui refusent tout apport de financement d'Etat aux collectivités territoriales : en Suède, en Allemagne, en Suisse. Par contre, quand on creuse un peu, on voit que le système fiscal est différent, et par la sollicitation des entreprises il peut y avoir des compensations tout de même.*

*Débat public. Il revêt des formes très variées, il donne au débat local une importance plus ou moins grande, mais il est partout une figure très présente et considérée comme nécessaire. »*

**Une monographie pour compléter ces comparaisons : le processus suédois.**

Cette description du processus suédois par Mme Engstöm le 22 octobre :

*« Nous nous sommes mis d'accord sur un code éthique à quatre piliers :*

*C'est nous qui avons bénéficié d'un style de vie élevé grâce à une électricité très bon marché, c'est à nous de résoudre la gestion des déchets nucléaires. Non seulement, c'est nous, mais c'est chez nous. Troisième pilier : il ne faut pas laisser les difficultés de financer une solution aux générations futures. Quatrième pilier : ne pas rendre encore plus difficile la tâche aux générations futures si toutefois elles décident de reprendre ces*

*déchets pour l'une ou l'autre raison, même des raisons que l'on ne peut pas prévoir maintenant.*

*Puis nous avons appliqué ce processus :*

*Dans les années 70, on a rassemblé 45 kilomètres de carottes de granite pour connaître la roche suédoise dans tout le pays. Un stockage profond en Suède peut se faire un peu partout. On nous a dit qu'il fallait faire 5 à 10 études de faisabilité et en choisir au moins 2, et à partir de ces deux-là, faire des forages et des investigations poussées pour choisir le site final.*

*En 2001, on a commencé des forages dans 2 municipalités, celle d'Östhammar et celle d'Oskarshamn. En juin 2006, on va demander un permis de construire au gouvernement pour l'atelier de mise en conteneur. En 2008, on va choisir un des deux sites candidats et demander un permis de construire.*

*La municipalité qui sera choisie a une possibilité d'opposer son veto contre l'implantation de ce site, droit de veto qu'elle a tout au long du processus... C'est un partenariat volontaire de ces communautés. Et le dialogue qui en résulte considère à part égale l'industrie et les communautés.*

*Finalement, en 2010-2011, les autorités et le gouvernement vont décider.*

*Tout au long, un dialogue local intensif a eu lieu :*

*Ce qui est important dans cette question qui se joue finalement sur le plan local, c'est que pendant 10 ans, à d'Oskarshamn et pendant 11 ans à Östhammar, on a rencontré beaucoup de monde. A Oskarshamn, qui compte 26 000 habitants, nous en avons rencontré 15 000 en face à face pendant au moins une heure. Ces personnes-là qui savent beaucoup sur le sujet et qui sont à jour après ces dix années, vont voter, mais les autres qui ne sentent pas tenues à jour des développements vont aussi voter. Mais voter pour quoi ? Avec une connaissance de base des choses. Voter pour ou contre le nucléaire, voter pour ou contre le maire qui est pour ou contre le projet ?*

*Faire l'effort d'un dialogue franc, authentique et inclusif vaut la peine. Faire un référendum est une façon comme une autre de lancer la patate chaude dans les mains du citoyen. Je suis en admiration pour le maire qui s'est exprimé tout à l'heure, M. Martin, qui a montré beaucoup de courage en voulant assumer son rôle d'élu local. »*

## 3. Première esquisse pour la loi de 2006

A Marseille, la DGEMP -par la voix de Madame Galey-Leruste, Directrice, et celle de Madame Fouquet, Sous-Directrice- a esquissé le contenu qu'elle entrevoit pour le rendez-vous de 2006, à partir des premières leçons qu'elle tire du débat. Il est à noter que la loi sur le débat public ne fait obligation au maître d'ouvrage de rendre publiques ses conclusions que trois mois après la fin du débat. D'où le titre de ce paragraphe. Cette ouverture est une confirmation de l'attitude qu'a prise le Gouvernement en saisissant volontairement la CNDP.



**Les déchets à haute activité et à vie longue**

Sur le sujet traité dans ce paragraphe, à propos des déchets à vie longue, *« Qui décide quoi, quand, comment ? »*, la DGEMP a fait état de trois possibilités, dénommées *« scénarios pour la loi de 2006 »*. Selon les propos de Mme Galey-Leruste :

*« Des dispositions spécifiques sur les déchets à haute activité à vie longue devront également figurer dans le projet de loi, je pense que c'est le point central. Il devra y avoir des dispositions très claires sur le devenir des trois solutions technologiques que nous avons longuement examinées lors de ces réunions publiques : l'axe I, séparation transmutation ; l'axe II, le stockage en couche géologique profonde ; et l'axe III, l'entreposage sur la longue durée.*

*Si aujourd'hui il est difficile de dire comment ces trois axes seront traités dans la loi 2006, on peut, je crois, essayer de tirer quelques scénarios.*

*Il y a d'abord un tronc commun et ce tronc commun sera très certainement la poursuite des travaux de recherche et des études. Nous avons vu que sur les trois axes, de toute façon, des travaux de recherche sont encore nécessaires, même si certains sont sans doute plus avancés que d'autres. Sur l'axe I, il est clair qu'une technologie ne pourra être industriellement développée qu'à l'horizon 2040, donc les travaux de recherche sont devant nous et sont encore longs. Sur le stockage en couches géologiques profondes, beaucoup de résultats ont déjà été acquis, mais il reste encore des approfondissements à mener. Enfin sur l'axe III, qui est sans doute le plus abouti, puisque l'entreposage est déjà pratiqué, il y aura encore certainement des recherches, notamment relatives à la tenue des bétons sur le long terme. Il y a donc encore des recherches à mener même sur l'axe III.*

*Mais au-delà de ce tronc commun, on peut essayer de distinguer trois scénarios, qui pourraient être retenus dans la loi.*

*Le premier consisterait à ne fermer aucun des trois axes et à définir une nouvelle période de recherche. Mais ce scénario, qui serait le plus ouvert, doit quand même tenir compte des progrès qui ont été réalisés depuis 91, donc depuis 15 années de recherches et il serait alors très important de cadrer très précisément cette nouvelle phase, pour ne pas perdre de temps et avancer dans des directions plus précises.*

*Le second scénario consisterait à ne fermer aucune des trois options mais à définir des voies de référence, éventuellement différentes selon le type de déchets ou de matières. C'est un scénario qui est aussi très crédible, puisqu'il permettrait, pour ce qui concerne les déchets de haute activité et à vie longue, d'élaborer une stratégie reposant sur le recours successif à l'entreposage puis au stockage. Bien sûr l'axe I, la séparation poussée et la transmutation, serait un objectif ultime permettant de réduire les quantités et la nocivité des déchets futurs.*

*Le troisième scénario envisageable consisterait à choisir en 2006 entre l'entreposage et le stockage pour la gestion des déchets existants et à exclure définitivement celle des deux solutions qui n'aurait pas été retenue ; on garderait en tout état la séparation poussée et transmutation comme objectif ultime pour le futur.*

*Nous avons donc trois scénarios qui sont assez ouverts, et qui conduisent à des décisions plus ou moins structurantes en 2006. Ils nécessitent tous en revanche des décisions ultérieures après 2006. »*

On peut éclairer ces propositions par les propos tenus le 22 octobre à la Cité des Sciences et de l'Industrie par Mme Fouquet. En substance :

- Le choix entre stockage et entreposage doit être débattu dans le cadre de la loi de 2006. La transmutation quant à elle doit faire l'objet d'une feuille de route confirmant clairement la volonté de pousser jusqu'au bout les recherches sur cette voie mais jalonnant le chemin d'étapes et de rendez-vous pour éviter de se laisser entraîner dans des travaux coûteux et sans avenir.

- Une seconde phase de recherche pour le stockage géologique est nécessaire. Son programme, ou au moins ses orientations, doit être défini dans le cadre de la loi de 2006. Les acquis de la première phase doivent être actés.

- L'évaluation indépendante de ces recherches dont on a vu dans la première phase combien elle était nécessaire et dont le débat public a montré la qualité et la capacité de conviction, doit être poursuivie sous une forme qui peut évoluer et doit être définie.

- Le partage des connaissances doit être considéré comme un élément essentiel tout au long de cette phase : le CLIS peut en être vraisemblablement l'instrument privilégié. Si des adaptations sont nécessaires, elles doivent prendre place dans les mesures à prendre dans ou autour de la loi de 2006.

- La particularité du sujet gestion des déchets et matières nucléaires et le temps très long qu'il implique posent un problème particulier : celui de la pérennisation des financements pour des travaux, qu'ils soient de recherche, de laboratoire ou de réalisation qui s'étirent sur plusieurs décennies. Là encore la loi de 2006 devra prendre parti.

- Le rôle de la science doit rester fondamental. Elle est, selon Mme Engström, la source du flux d'intelligence qu'il faut constamment injecter dans le débat entre les responsables et le public. On a mesuré tout au long des auditions et des séances d'octobre la justesse de ce point de vue. Le ministère de l'Industrie rend à nouveau hommage à la loi de 1991 qui a créé un milieu de recherches très actif sur le sujet des déchets : la loi de 2006 doit l'entretenir et le développer. Le CNRS avait au cours des échanges du matin annoncé la pérennisation du groupement créé après cette loi contrairement aux habitudes de cette institution. Rappelons également pour appuyer cette position les interventions de Cherbourg et de Saint-Dizier : elles marquaient en même temps un acte de foi dans la recherche et l'inquiétude que la pyramide des âges dans les grandes institutions, notamment le CEA, ne soit plus adaptée.

- La France est contre l'idée d'un stockage international, contre la multilatéralisation. M. Potier ajoute que 30 pays dans le monde s'intéressent au stockage géologique et que l'AIEA respecte les décisions des états membres de faire en sorte que chacun garde ses propres déchets. Néanmoins elle s'intéresse à l'idée de programmes régionaux de coopération entre états aux programmes nucléaires limités qui ne peuvent chacun envisager de telles solutions.



**La gestion d'ensemble des déchets radioactifs et des matières nucléaires.**

Dès le 22 octobre, Mme Fouquet a énoncé les sujets qui lui semblaient devoir être soumis à discussion au sein du ministère de l'Industrie en vue de préparer le projet de loi de 2006. Applaudie, elle a montré avoir entendu la demande d'élargissement du périmètre de la loi.

- Le public ne désire pas seulement le traitement du cas des déchets HA-VL il désire la consolidation de la gestion de l'ensemble des déchets et des matières nucléaires. A ce titre la confirmation de la procédure de réalisation et de mise à jour de l'inventaire national des déchets radioactifs et des matières valorisables doit faire partie de la loi de 2006.

- L'application de la règle selon laquelle chaque pays s'occupe de ses propres déchets est un souci permanent : la loi de 2006 devra apporter à ceux qui s'occupent quotidiennement de cette question des éléments complémentaires pour faciliter leur action.

- A une intervention demandant des garanties contre le stockage des déchets étrangers en France il est répondu que l'article 3 de la loi de 1991 interdit de garder les déchets importés. Des dispositions complémentaires seront prises dans la loi de 2006 pour faciliter l'exécution de ces retours.

- Pour le ministère de l'Industrie, l'établissement d'une confiance aussi profonde que possible entre le public et les gouvernants requiert que l'élaboration du projet de loi respecte deux impératifs : celui de l'honnêteté d'abord, celui de la progressivité ensuite.

A Marseille en exposant *« quelques grandes thématiques que le projet de loi devra traiter »*, Mme Galey-Leruste confirmait cette orientation :

*« Premièrement, une stratégie nationale définie par la loi : il est important en effet que la loi puisse apporter une vision d'ensemble sur les déchets radioactifs et sur la gestion des matières valorisables, à partir de deux instruments principaux. Nous avons tout d'abord l'inventaire de l'Andra, un inventaire établi en 2004, qui est extrêmement complet, et d'autre part le Plan national de gestion des déchets radioactifs et des matières valorisables, qui est en cours d'élaboration sous l'égide du Gouvernement. La loi, nous semble-t-il, pourrait définir les grands principes d'une stratégie nationale de gestion des déchets radioactifs et des matières valorisables, grâce à l'élaboration d'une classification fondée sur des critères précis et vérifiables. Pour ce faire, il semble important de s'appuyer sur la stratégie de recherche qui a été déjà menée depuis 91 et de la mettre en œuvre à partir du principe « pollueur-payeur. »*

*Le deuxième point important, ce sont les modalités de retour des déchets étrangers. C'est un sujet qui a été évoqué lors de nombreux débats, notamment à la Villette. Il existe des*

*dispositions très claires dans la loi de 91, qui visent à rendre obligatoire le retour des déchets d'origine étrangère vers leur pays d'origine. Et là, alors que sur un certain nombre de points les questions sont tout à fait ouvertes, sur ce point-là en revanche nous pouvons être tout à fait catégoriques : cette même disposition figurera dans le projet de loi que nous présenterons au Parlement en 2006. Je pense qu'il est important de donner des garanties, dès le stade du débat public, sur le fait que cette disposition figurera dans le projet de loi. »*

Cette déclaration répond positivement à la demande d'élargissement enregistrée tout au long du débat. Mais rappelons que, dans la saisine des ministères, la gouvernance ne concernait que les déchets à haute activité et à vie longue. Le public l'a appliquée à l'ensemble des déchets : le partage nécessaire des connaissances pour qu'un débat équitable puisse s'instaurer entre le public et les responsables ; le partage des rôles, des responsabilités, et des moyens entre tous les acteurs qui interviennent dans la gestion des déchets ; enfin les moyens de financement, dont il a été demandé qu'ils soient étendus. Il en est rendu compte au titre I, chapitre sur la maîtrise. Certaines suggestions sont restées sans réponses[14].

## 4. Le débat à Dunkerque : convergences et alternatives

L'intervention des experts discutants, préparée en fonction des propos tenus à Marseille, a été la contribution majeure à Dunkerque, les questions posées ayant déjà été traitées dans les séances précédentes. Il ressort de ce débat d'abord le souhait de voir la loi de 2006 améliorer la Maîtrise de l'ensemble des déchets et matières radioactives. L'accord de l'administration sur ce point a été qualifié d'avancée du débat. Les précisions apportées ont été intégrées au compte rendu dans le titre I. Il ressort ensuite des stratégies contrastées pour avancer sur la construction de solution de gestion des déchets à vie longue. C'est sur ce point nouveau que nous insisterons ici.

### Le choix entre entreposage et stockage est un choix éthique

Plusieurs éléments émergent du débat aux yeux des experts discutants de ce point de vue : *« La production des déchets nucléaires et les risques qui leur sont associés sont l'une des raisons majeures (avec le risque d'accident et la prolifération) de la position politique d'opposition à la poursuite de la production d'électricité d'origine nucléaire, tout au moins dans l'état actuel des techniques (réacteurs nucléaires, combustibles nucléaires). La politique appliquée en France depuis un demi-siècle est considérée par de très nombreux citoyens comme un « passage en force ».*

*La nécessité d'une comparaison globale des différentes stratégies prenant en compte non seulement les risques de très long terme mais aussi les risques de court et moyen terme qu'elles impliquent.*

[14] NDLR : Est-ce parce que certaines d'entre elles relèvent d'un projet de loi sur la transparence nucléaire ? L'annonce que celui-ci sera discuté début février 2006 permettrait alors de compléter ces réponses.



*Le stockage des déchets nucléaires en couches géologiques profondes est rejeté par beaucoup pour des raisons éthiques : le refus de léguer aux générations futures, sans possibilité d'intervention, des matières dangereuses pour des siècles et des millénaires, et ceci sur toute la surface de la planète. Sa généralisation prévisible à l'échelle de la planète comme la durée d'inaccessibilité qu'exige le risque encouru représentent une extension dans l'espace et dans le temps inacceptable par beaucoup de citoyens. Dans quelques siècles ou millénaires, lorsque des dizaines, voire des centaines, de tels stockages souterrains auraient été réalisés un peu partout, qui garantit que les emplacements de ces stockages seraient encore connus et surveillés et que les civilisations futures ne creuseraient pas pour avoir accès à un « trésor » légendaire…*

*Enfin la science nucléaire est jeune et il paraît irresponsable de figer la situation des déchets de façon définitive aujourd'hui.*

*L'entreposage se heurte lui aussi, bien que de façon moins prononcée, à des interrogations éthiques sur la capacité des générations futures à effectuer les opérations nécessaires à la maintenance et à la surveillance du ou des sites.*

*Dernière remarque : on peut regretter que cette dimension éthique des choix soit largement absente des attendus et des propositions des ministères concernés qui se cantonnent largement aux considérations technologiques et économiques. »*

**Une autre stratégie pour dégager un choix entre stockage géologique et entreposage pérennisé.**

Sur le stockage, Benjamin Dessus reprend en ces termes les constats du débat :

- Contrairement à la loi, un seul laboratoire de stockage profond a été ouvert.
- Le site expérimental de Bure est loin d'avoir réalisé, à la fin de 2005, le programme qui lui a été assigné.
- La question de la *« réversibilité »* reste pendante
- L'avis majoritaire est que la démonstration de faisabilité de cet axe suppose encore au moins 15, mais plutôt 20 ou 30 ans de recherches. Même dans ces conditions l'opposition reste très vive principalement pour des raisons éthiques.

Au contraire à ses yeux, le débat a *« remis en selle »* l'entreposage. En effet selon lui, un consensus se dégage sur les points suivants :

C'est la voie la plus avancée en termes de faisabilité et de nécessité. Des entreposages à l'échelle d'un siècle, éventuellement *« renouvelables »*, sont réalisables et peuvent être opérationnels à court terme (une dizaine d'années). Comme il existe déjà de grandes quantités de combustibles irradiés qui ne seront pas retraités à court ou moyen terme (les combustibles MOX notamment), l'existence d'un tel entreposage, accessible et réversible en permanence, apparaît indispensable dans tous les cas de figure.

Reste le débat de fond non tranché entre **stockage profond** et **entreposage pérenne** qui ressort principalement de considérations éthiques.

Et Benjamin Dessus conclut :

*« En examinant l'ensemble de ces constats il apparaît que le Parlement ne devrait pas déléguer d'avance à un futur gouvernement la décision de la réalisation d'un stockage quand bon lui semblera. Par contre la décision de construction d'une installation pilote d'entreposage réversible de longue durée en sub-surface s'impose et devrait être l'un des éléments forts de la loi. Cette décision permettrait d'avoir deux solutions technologiques à proposer dans 15 ou 20 ans aux citoyens et à leurs élus, dans un contexte de préoccupations éthiques et environnementales qui risquent d'évoluer par rapport à aujourd'hui, plutôt qu'une seule qui s'imposerait de fait. »*



## Pour clore le débat, des avis de participants pluriels sur ces propositions

A Lyon le dispositif adopté a permis de récapituler les points de vue : dix-huit personnes ont été invitées à dire en quelques minutes le message qu'elles souhaitaient voir retenir de ce débat. Outre la Maîtrise d'ouvrage, la CNE, les experts discutants, ces invités comprenaient sept personnes choisies par la CPDP parmi celles qui étaient intervenues lors des séances précédentes. Ces interventions sont venues après un exposé d'une heure environ, par trois membres de la CPDP, sur les grandes lignes du compte rendu. On a pu ainsi vérifier que des propositions faites à Dunkerque ou à Marseille recevaient un appui de participants de Cherbourg, Caen ou Saint-Dizier par exemple[15].

**Confirmation des positions observées à l'intérieur des réunions du débat comme à l'extérieur .**

Trois positions se détachent :

- *« Les déchets, arrêtez d'en produire, nous pourrons en discuter après ! »* Ce point de vue a été exprimé par ceux qui n'ont pas voulu participer au débat et ont manifesté leur présence à l'entrée des salles sans chercher toutefois à entraver les discussions. Il a été également développé fréquemment au sein des réunions : les déchets à vie longue ne peuvent avoir de solutions satisfaisantes et. il faut donc abandonner le nucléaire ; d'ailleurs il existe d'autres solutions : les économies d'énergie et les énergies renouvelables. Des intervenants, attachés à leur identité, à la Terre que l'on violerait et qui semblent partager cette position de refus du nucléaire, ont confirmé à Lyon leur opposition à la poursuite du Laboratoire et au stockage en couche géologique mais précisé que, par responsabilité citoyenne, ils accepteraient, y compris près de chez eux, un entreposage pérennisé.

- Soutien au nucléaire : des syndicats, associations ou sociétés savantes qui adhèrent au nucléaire ont participé aux réunions et se sont manifestés par écrit auprès de la CPDP en fin de débat. Ils disent que fournir à tous une énergie abondante et bon marché comme celle dont nous avons bénéficié est une responsabilité tant aujourd'hui vis-à-vis des pays émergents que demain vis-à-vis des générations futures. Que cette responsabilité implique la poursuite en toute sûreté du nucléaire en dégageant rapidement une solution pour les déchets à vie longue. Et que les recherches conduites depuis 1991 prouvent que le stockage géologique est faisable : il ne faut pas différer la décision de le réaliser : elle doit être prise en 2006.

- *« Avancer sans brûler les étapes, évaluer, savoir et pouvoir s'arrêter » :* Les tenants de cette position reconnaissent à des degrés divers que les recherches ont progressé mais

[15] Cela pourrait donner une voie pour intégrer le concept de *« conférence de citoyens »* dans le débat public, que la CPDP n'a pas réussi à trouver dans la phase de préparation.

qu'elles laissent encore des interrogations ouvertes. Ils ont constitué l'un des publics les plus actifs du débat. Deux groupes se sont manifestés : les uns valorisent l'action et la décision, s'inquiètent de voir les discussions s'éterniser, jugent lâche de reporter les décisions difficiles sur nos successeurs, et enfin se méfient de la société au vu des aléas qu'a connus le pays durant les 200 ou 300 dernières années, ou encore de ce qui s'est passé en Russie. Les autres au contraire misent sur l'Homme, la société, son pouvoir d'adaptation et de réaction ; ils recommandent l'information la plus complète possible dans tous les cas, et la formation des citoyens pour qu'ils soient prêts en cas d'accident. Ils font davantage confiance à la société qu'à la géologie pour gardienner les déchets à vie longue, considèrent que la composante principale du choix qui nous est proposée est de nature éthique et font enfin confiance au temps et au débat pour que ces positions éthiques se décantent et qu'un consensus puisse être trouvé.

Cela n'empêche nullement ceux qui, au sein de cette troisième entité, sont opposés au nucléaire de maintenir leur opposition et de l'affirmer dans le débat : ils considèrent que l'éthique nous interdit de léguer ces déchets aux générations futures, qu'il n'y a pas de bonne solution, si ce n'est l'arrêt du nucléaire. Et qu'à tout le moins il faut arrêter le retraitement qui, du fait de la production de plutonium et de l'accroissement des manipulations, présente les plus grands risques.

**Un appui unanime à l'élargissement du périmètre et à sa maîtrise**

Le débat a mis en évidence un appui unanime à tout ce qui relève du titre I de ce compte-rendu. Rappelons-le, le titre I porte d'abord sur le périmètre de la loi de 2006 (déchets mais également matières nucléaires de toutes sortes), et ensuite sur la maîtrise de tout ce que recouvre ce périmètre. *« Maîtrise »* dit-on et non *« gouvernance »* bien que ce terme ait figuré dans la saisine et que la CPDP l'ait proposé début novembre pour orienter les séances qui portaient sur ce thème[16].

Outre cet appui général et convaincu à l'élargissement du périmètre de la loi de 2006 et au renforcement de la maîtrise, un certain nombre de points sont soulignés, déjà pris en compte pour la plupart dans le titre I :

- L'assainissement des sites pollués doit faire partie de cette maîtrise et ne pas être différé.
- Le financement à mettre en place n'est pas seulement celui des équipements pour les déchets HA-VL, c'est un financement pour la maîtrise d'ensemble des déchets. Il pourrait être assis sur un prélèvement sur les ressources de l'électricité exportée, bien

[16] La gouvernance, telle qu'évoquée dans la saisine, ne concernait que les déchets HA-VL. Le débat a opéré deux glissements de ce concept : 1/ Il l'a appliqué à l'ensemble des déchets et matières nucléaires. Il a fait des déchets HA-VL, du point de vue de la gouvernance, un cas particulier à couler dans les structures et les procédures mises en place pour l'ensemble. 2/ Il a conduit la CPDP à remplacer *« gouvernance »* par *« maîtrise »*. La CPDP juge en effet que ce terme rend mieux l'état d'esprit qu'elle a constaté. D'abord parce que celui de gouvernance a été violemment contesté : flou, hérité du privé, servant à *« camoufler des stratégies destinées à obtenir l'acceptation pure et simple »*. Le terme de maîtrise correspond plus, pensons-nous, à cette phrase entendue à Dunkerque *: « Nous voulons être assurés et non rassurés »*, à laquelle on peut ajouter *« Comment voulez-vous qu'on vous fasse confiance ? »*, *ou « Vous, les scientifiques, comment pouvez-vous être sûrs ? »*



que *« chaque client paie aujourd'hui pour 10% de sa facture la gestion actuelle et future de ces déchets. »*

- L'Andra, confirmant que les recherches doivent être poursuivies sur le stockage géologique, a entendu et approuvé les propositions la concernant : évolution de son statut dans le sens de l'indépendance, et poursuite de l'inventaire.
- En écho à des interventions à Caen, tant des associations que des opérateurs, un accord s'est dégagé pour que les ingénieurs, chercheurs ou évaluateurs interviennent à titre personnel devant les instances de concertation, notamment le CLIS.
- Les opérateurs, s'exprimant par la voix du représentant d'EDF, déclarent que la participation du public est consubstantielle à la recherche de sûreté toujours plus grande dans le secteur nucléaire.
- L'amélioration des études épidémiologiques, notamment par la création de registres régionaux des cancers et leur structuration de manière à ce que des études nationales sur des cohortes importantes soient possibles.
- La création de lieux de rencontres appuyés sur des centres de ressources, notamment créés à partir des éléments accumulés pour ce débat.
- En cas d'accident les populations sont les premières à réagir, il faut donc les informer et les former.
- L'expertise plurielle, les CLI légalisées et financées, le recours à des experts extérieurs au cercle des institutions responsables : autant de conditions essentielles pour un dialogue authentique dans des controverses sociotechniques difficiles.
- Le contrôle : l'annonce récente de la prochaine création d'une autorité administrative indépendante chargée de la sûreté amène certains intervenants à préciser les propositions qu'ils avaient faites à Bar-le-Duc puis à Marseille. Vu l'actualité de cette question, leurs propos ont été transmis aux ministères concernés en temps réel.
- Les industriels renouvellent leur engagement pris à Marseille de mettre en place toutes les dispositions pour financer la maîtrise des déchets et matières nucléaires. *« Il faut assurer le citoyen et non le rassurer »* reprend leur représentant.

**Commentaires sur l'avancée en parallèle sur deux solutions et deux sites pour les déchets à vie longue.**

Certains considèrent que les recherches sur le stockage géologique sont d'ores et déjà complètement probantes et qui veulent une décision de réalisation dès 2006. Ceux-là se sont exprimés par oral à Lyon, comme la Société Française d'Energie Nucléaire (SFEN), ou par écrit comme le Conseil National des Ingénieurs et Scientifiques de France (CNISF) ou le syndicat CGT, voire dans une certaine mesure l'Union locale CFE-CGC du Gard rhodanien. CNISF et CGT considèrent en outre explicitement que l'entreposage pérennisé n'est pas une bonne solution. Selon le CNISF il *« ne peut être qu'une décision de défiance à l'égard du stockage définitif ou la conséquence de l'impossibilité de trouver un site de stockage accepté par tous »*. Tous ceux-là recommandent qu'une décision claire soit prise rapidement en faveur du stockage à Bure.

En dehors d'eux, personne à Lyon n'a critiqué la stratégie consistant à construire un prototype d'entreposage pérennisé parallèlement à la poursuite des essais dans le

laboratoire de Bure. Plusieurs interventions ont confirmé l'intérêt d'une telle stratégie : le CEA a réaffirmé que les déchets à vie longue étaient sous contrôle -affirmation qui au long du débat n'a d'ailleurs pas été contredite par les experts-, et que par conséquent l'on pouvait *« se donner du temps »*. Plusieurs interventions, bien que disjointes, semblent pourtant s'enchaîner : ne pas prendre ce temps, serait *« une ânerie majeure »* ; *« dix, quinze ans, oui c'est bien »* ; *« notre association pense que nous ne pourrons pas nous passer du nucléaire. Mais nous aurons des déchets : il faut prendre le temps de donner à la dimension sociale du sujet toute l'importance qu'elle mérite. »* Mais il ne s'agit pas de ne rien faire pendant ces dix ou quinze années : notamment on améliore et on consolide la maîtrise d'ensemble des déchets. *« Oui cela peut changer les choses, oui je l'espère à partir de ce débat. »*

*« On est en présence de deux solutions tranchées , faisables et acceptables par les uns et les autres »* (le stockage géologique et l'entreposage pérennisé) déclare M. Pradel, Directeur de l'énergie nucléaire au CEA. Pour M. Laponche, *« il nous faut un entreposage en subsurface réversible qui permette le suivi comme solution alternative sur laquelle on peut discuter. Il faut donc mettre le paquet pour que les choses soient menées en parallèle. »* Dans ces conditions dit M. Bellot de la CFDT il ne serait pas nécessaire de reparler d'un deuxième laboratoire, le prototype d'entreposage en tenant lieu du fait qu'il offre un choix. La *« flexibilité »* est un des principes qui doit inspirer la loi de 2006, dit le Directeur Général de la DGEMP ; elle suppose qu'on évite de se laisser enfermer dans des pièges dans lesquels la solution est imposée : il faut avoir le choix. Pour M. Barbey de l'Association pour le Contrôle de la Radioactivité dans l'Ouest (ACRO), il s'agit *« d'acter dans le principe de précaution le caractère de réversibilité des choix opérés. Il y a un caractère d'irréversibilité sur le stockage géologique, cela me paraît essentiel. Le stockage de longue durée en subsurface est évoqué comme alternative, cela est très positif. »* Pour Mme Rivasi : *« il y a une nécessité impérieuse à choisir des sites d'entreposage pour qu'il y ait, comme le disait M. de Marsily, des alternatives. Sinon les gens vont se rebeller. »*

Il semble même que pour les habitants de la Meuse et de la Haute-Marne, l'entreposage soit *« un moindre mal »* : *« ce que je retiens aussi, c'est l'émergence et la montée en puissance de l'entreposage. C'est un moindre mal pour moi. » « J'ai retenu une phrase forte de M. de Marsily : un stockage est fait pour être irréversible, sinon c'est un entreposage en subsurface. »* Une autre habitante dit : *« je préfère avoir à côté de chez moi un stockage en subsurface. »*

Pour autant ceux qui ont tout au long du débat montré leur penchant pour la solution du stockage géologique se satisfont du terme de *« solution de référence »* employé par l'administration à Marseille. Ils le préfèrent très nettement à celui de *« solution de principe »*. Mais à leurs yeux ce terme doit aller de paire avec la stratégie d'avancement sur deux lignes menées de front et à égalité de conditions, le stockage et l'entreposage pérennisé.

D'ailleurs Mme Dupuis, Directrice Générale de l'Andra, s'est appliquée tout au long du débat et à Lyon encore à souligner que le stockage géologique suppose lui aussi une surveillance pendant la phase d'exploitation de 100 ans et ensuite pendant cette



*« fameuse phase de réversibilité pendant 200 ou 300 ans où il y a une certaine surveillance. »*

**La question territoriale : un appui vigoureux à la notion de projet territorial.**

En l'absence, pour empêchement dûment excusé, de l'Association des élus contre l'enfouissement, la demande de référendum est reprise par les intervenants en provenance de Meuse et de Haute-Marne. Toutefois ceux-ci semblent reprendre également les propos des élus, reconnaissant le droit des populations à être consultées, par référendum ou à travers leurs élus.

L'une des interventions fait du thème territorial son thème central. Elle souligne l'intérêt d'une approche par la notion de projet de territoire plutôt que celle d'accompagnement : *« Cette émergence d'un projet de territoire est quelque chose d'absolument essentiel et la parole est aujourd'hui aux décideurs, opérateurs et législateurs. Nous allons le suivre de près, parce que cela me paraît être aussi un terrain porteur d'une dynamique positive. »* Une autre souligne que la participation des populations à la surveillance de l'équipement pour les déchets à vie longue, quel qu'il soit d'ailleurs, doit être bâtie dans ce projet. La reconnaissance de solidarités croisées entre le secteur nucléaire et le ou les territoires qui recevraient des déchets à vie longue est réaffirmée par les industriels. Enfin la DGEMP confirme que ce point sera un point important de la loi.

**Exigences de donner des suites au débat, et de les rendre publiques :**

Plus encore que dans les autres débats, des interventions insistantes et convergentes ont réclamé à Lyon qu'on informe le public des suites qui auront été données au débat. Ces suites, comme l'a compris la CPDP, seront réparties dans deux projets de loi et non plus dans un seul : la loi sur la transparence nucléaire et la loi sur les déchets nucléaires. Cette répartition, pense la CPDP, ne va pas favoriser la lisibilité des conséquences que le Gouvernement aura tirées de ce débat. Où retrouvera-t-on le concept, apparu globalement dans le débat de périmètre et de maîtrise de l'ensemble des déchets et matières nucléaires ? Tout en le regrettant, la CPDP reconnaît néanmoins que les calendriers parlementaires, les structures d'élaboration des lois, l'historique, ont conduit à cette répartition. Elle se permet une suggestion : que le ministère de l'Industrie non seulement rende publiques les conclusions qu'il tire du débat, mais qu'il élabore également un texte mettant en regard les propositions du débat public et les mesures qui y répondent dans telle ou telle de ces deux lois, ou encore dans d'autres textes ou dispositions, puisque tout ce qui est digne d'être retenu de ce débat n'est évidemment pas du ressort de la loi.

## 4.1.2 Bilan de la CNDP du débat public sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue

cndp

Commission particulière du débat public Gestion des déchets radioactifs

# Bilan

**du débat public sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue.**

septembre 2005 - janvier 2006

**Établi par le Président de la Commission nationale du débat public**

27 janvier 2006



• Le débat public sur la gestion des déchets radioactifs aurait pu ne pas avoir lieu.

En effet la loi du 27 février 2002, qui est venue refonder le débat public institué en 1995 et a rendu la saisine de la Commission nationale du débat public obligatoire pour les grands projets d'équipement d'intérêt national, a apporté une innovation en créant le débat public *« portant sur des options générales en matière d'environnement ou d'aménagement »*, mais sur ces sujets la saisine de la Commission nationale du débat public n'est que facultative[1].

De fait, si le ministre de l'Environnement avait parfois évoqué une possible saisine sur telle ou telle question, si le ministre de l'Equipement avait annoncé dès l'été 2002 son intention de saisir la CNDP du problème des flux de transport dans la vallée du Rhône et sur l'arc languedocien, cette faculté offerte par la loi n'avait pas encore été utilisée.

D'ailleurs en novembre 2004, le ministre délégué à l'Industrie, à l'occasion de la publication du premier inventaire national exhaustif des déchets radioactifs réalisé par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), annonçait la rédaction par le gouvernement d'un *« livre blanc »* sur la base duquel aurait lieu une large concertation ; en janvier 2005, dans une lettre à un parlementaire de la Meuse, le ministre de l'Economie et des Finances évoquait encore *« une large consultation nationale sur le sujet »*.

En définitive, le 3 février 2005, un communiqué commun du ministre de l'Ecologie et du Développement Durable et du ministre délégué à l'Industrie annonce la prochaine saisine de la Commission nationale du débat public sur les options générales en matière de gestion des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue, saisine qui sera effectuée le 16 Février.

Cette saisine intervient à un moment charnière dans le processus de décision ; en effet, rappelons-le, la loi du 30 Décembre 1991, dite *« loi Bataille »*, a organisé la recherche sur la gestion des déchets radioactifs autour de trois axes et a prévu qu'à l'issue d'un délai maximum de 15 ans, le Gouvernement adresserait au Parlement un rapport global d'évaluation accompagné d'un projet de loi sur la gestion des déchets radioactifs.

Le communiqué commun des deux ministères indique que ce projet de loi sera présenté début 2006 et qu'il *« tiendra compte des évaluations scientifiques, des propositions de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, ainsi que des résultats du débat public »*.

La saisine des ministres explicite les enjeux : *« étant donné l'importance de ce sujet pour la protection de la santé et de l'environnement des générations présentes et futures, … la discussion ne doit pas être réservée à un petit cercle d'experts scientifiques, industriels ou associatifs… Il faut que chaque citoyenne ou citoyen puisse s'informer et participer en exprimant ses préoccupations et ses opinions. C'est la raison pour laquelle le*

---

[1] Art L.121.10 du Code de l'Environnement : *« Le ministre chargé de l'Environnement, conjointement avec le ministre intéressé, peut saisir la Commission nationale du débat public en vue de l'organisation d'un débat public portant sur des options générales en matière d'environnement ou d'aménagement »*.

*Gouvernement a considéré qu'un débat public devait être organisé… Ce débat permettra d'informer les citoyens sur les questions qu'ils se posent, de leur présenter les options qui peuvent être envisagées, de recueillir leurs préoccupations ou opinions, enfin d'éclairer les décisions ou les orientations qui pourront être prises par les pouvoirs publics ».*



• La Commission nationale du débat public a délibéré le 2 mars 2005 avec le sentiment d'une particulière responsabilité, à la fois parce que c'était la première fois qu'elle avait à examiner non pas un projet d'infrastructure mais un dossier portant sur une question de politique générale ; parce qu'à l'évidence l'organisation d'un débat public de ce type ne pouvait être identique à celle d'un débat sur un projet, mais qu'en revanche l'esprit devrait en être le même et que notamment il devrait s'inspirer des mêmes grands principes qui fondent la confiance du public ; parce que la question posée relève du domaine nucléaire, dont l'expérience a prouvé qu'il était difficile de débattre sereinement ; enfin parce que le sujet est celui des déchets radioactifs dont tout le monde considère depuis des années qu'il est un, sinon le, problème-clé de la filière nucléaire.

La Commission nationale du débat public a considéré sans hésitation que le problème posé nécessitait un débat public ; alors qu'elle se livre habituellement à une analyse détaillée du dossier au regard des différents critères définis par la loi, elle l'a affirmé en une formule globale se référant à l'intérêt national évident de ce problème et à l'importance de ses enjeux socio-économiques et environnementaux.

Ce n'est en revanche qu'après un débat interne où s'étaient d'abord exprimées quelques réticences, qu'elle a en même temps accepté de tenir compte des contraintes de calendrier exposées par les ministres : ceux-ci avaient indiqué que les rapports de recherche scientifique seraient progressivement publiés dans le cours du premier semestre 2005 et donc que le débat pourrait commencer au plus tôt en septembre ; que, d'autre part, le Gouvernement souhaitant présenter son projet de loi dès que possible au cours du premier semestre 2006, il souhaiterait disposer du bilan du débat pour janvier 2006. La Commission nationale du débat public avait toujours considéré le problème des délais comme un défi, elle avait, pour d'autres dossiers, eu à cœur de démontrer que le temps du débat n'était pas du temps perdu, et su tenir compte des contraintes de calendrier exposées par les maîtres d'ouvrage lorsqu'elles apparaissaient justifiées ; elle était donc ici cohérente avec sa position habituelle.

En l'occurrence, le défi a été relevé grâce aux efforts de toutes les parties prenantes et en particulier grâce au travail intense de préparation concertée qu'a effectué la Commission particulière du débat public.

Les réflexions de la Commission nationale du débat public ont donc porté, beaucoup plus que sur le principe du débat public, sur sa conception et ses modalités. Comme d'autre part c'est dès sa décision initiale, qui n'a pas seulement une valeur juridique, que la CNDP doit jouer son rôle d'information du public, la Commission a voulu que cette décision soit, beaucoup plus que d'habitude, détaillée et précise sur les objectifs et les modalités du débat public :

> La complexité du sujet rend plus que jamais nécessaire que le débat s'engage sur la base d'une information de qualité, complète sans prétendre à l'exhaustivité et accessible, et que pendant le débat les questions reçoivent des réponses rapides et claires.

> Des travaux scientifiques et techniques nombreux ont été mené depuis des années sur les déchets radioactifs ; il faut considérer tous ceux qui les ont menés, ou y ont participé, comme des acteurs ; d'autre part les études sociologiques montrent à la fois les

inquiétudes de l'opinion et un problème général de confiance dans l'information sur le nucléaire. La réponse à ces deux considérations a paru résider dans le pluralisme de l'information apportée à la population : pluralisme par la diversité des acteurs pouvant y contribuer et par la présentation *ab initio* des principales controverses soulevées par le sujet ; la Commission nationale du débat public a considéré que c'était le moyen à la fois d'aider le public à mieux comprendre la problématique de la question qui lui était posée et d'assurer la crédibilité du débat.

> L'expérience prouve que c'est le public qui définit lui-même le périmètre d'un débat en posant des questions qui vont au-delà du problème initialement posé ; la CNDP a anticipé cela en affirmant une conception ouverte du débat : celui-ci ne porterait pas seulement sur la façon de gérer les déchets radioactifs mais aussi, à l'amont, sur les origines et les raisons de ces déchets, leur production, leur traitement, leur réutilisation.

> Le public, il a manifesté qu'il en était conscient, aura sans doute des difficultés à s'exprimer de façon approfondie sur les aspects scientifiques et techniques du problème ; mais la saisine porte également sur les divers enjeux démocratiques (les processus de décision, le rôle des différents acteurs, etc…) à prévoir pour la suite. Or le public attache une grande importance à ces processus qui, pour une part, déterminent sa confiance ; en tout état de cause, les citoyens peuvent avoir une opinion sur ce qu'ils doivent être. Faire une place dans le débat aux processus de décision est d'autant plus justifié que le débat public, on l'a vu, sera suivi par l'élaboration d'un projet de loi puis par un débat parlementaire et donc qu'un lien pourra être établi entre la phase d'expression de la population, celle de la démocratie participative, et la phase de la décision, celle de la démocratie représentative.

Ainsi, consciente des défis à relever, la CNDP montrait sa volonté de les traiter de manière ouverte ; elle montrait également sa volonté de s'impliquer pleinement par le choix du Président de la Commission particulière chargée de préparer puis de mener le débat public. En désignant M. Georges Mercadal, un de ses deux vice-présidents, qui avait déjà mené deux débats publics, elle manifestait l'importance qu'elle attachait au respect des principes et à l'application de la méthode concertée résultant de l'expérience antérieure qui sont la marque des *« débats CNDP »*.



• Une des critiques fréquemment formulées par ceux qui s'opposent au nucléaire est que des décisions en la matière ont été prises depuis une trentaine d'années sans consultation de la population. Il n'est donc pas sans intérêt de signaler que, dans une période relativement brève, la CNDP a été saisie à plusieurs reprises de dossiers relevant de ce secteur :

> La première fois, du projet de réacteur expérimental sur la fusion nucléaire ITER, et elle avait décidé en juillet 2003 d'organiser un débat public, dont le calendrier a depuis lors été fixé du 16 janvier au 6 mai 2006,

> Puis du projet de renouvellement de l'usine d'enrichissement d'uranium « Georges Besse » dans le Tricastin, pour lequel elle avait décidé en mai 2004 un débat public dont elle avait confié l'organisation au maître d'ouvrage AREVA, débat public qui s'est déroulé en Septembre et Octobre 2004,

> Du projet de réacteur de recherche nucléaire « Jules Horowitz » pour lequel elle avait en septembre 2004 recommandé au maître d'ouvrage, le Commissariat à l'Energie Atomique, de mener une concertation selon certaines modalités qu'elle avait précisées ; cette concertation a eu lieu en mai - juin 2005,

> Enfin en décembre 2004 du projet de réacteur « EPR tête de série » à Flamanville pour lequel elle a décidé un débat public qui a commencé le 19 octobre dernier et doit se terminer le 18 février prochain.

On le voit, les dossiers portaient sur des aspects ou des chaînons différents de la filière et il était intéressant que les débats permettent, sans naturellement refaire le débat national sur les énergies du début 2003, de traiter un très large éventail de questions dans un laps de temps assez réduit, compte tenu des liens qui existent entre recherche, production à différentes étapes et gestion des déchets. Ajoutons ce qui constitue un intérêt supplémentaire : pour le dossier des déchets radioactifs, le débat public précède clairement la décision à venir et offre aux pouvoirs publics la possibilité de montrer qu'ils le prennent en compte.

• M. Mercadal, d'abord seul puis rapidement avec les membres de sa commission particulière[(1)], commença, aussitôt après la décision de la Commission nationale du débat public, la préparation du débat ; cette phase essentielle, car elle détermine assez largement la qualité de la suite, consiste, pendant un temps où l'on ne peut pas encore avoir le contact avec le public,

> A identifier puis à rencontrer tous les grands acteurs concernés par le sujet,

> A leur apporter les informations sur le débat public, ses objectifs et ses modes d'organisation ; cela s'est révélé particulièrement nécessaire pour ce premier exemple de débat public non sur un projet mais sur un problème général. Certains interlocuteurs ne connaissaient pas cette possibilité, d'autres étaient troublés par un passage (chapitre II-I, page 94-95) du dernier rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, publié le 16 mars 2005 : *« la Commission nationale du débat public a vocation à traiter des projets concrets d'aménagement qui sont pour le moment prématurés… Dans ces conditions, la saisine de la CNDP par le Gouvernement sur les options générales en matière de gestion de déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue ne correspond pas à l'objet de la CNDP dans la mesure où il s'agit d'un débat général sur une problématique générale et non pas sur un projet d'aménagement ou d'équipement d'intérêt national »*. En plus des explications apportées par la CPDP, j'écrivis donc le 20 avril au nom de la Commission nationale à un certain nombre de personnalités et d'organismes pour préciser les choses et apaiser les inquiétudes qui s'étaient exprimées.

> Enfin, à appréhender le plus possible ce que pourront être les questions et les intérêts du public de façon à ce que le dossier mis au débat y réponde déjà largement et que la conception du débat permette de les aborder et de les traiter de façon organisée.

Cela suppose une démarche concertée et progressive avec tous les *« acteurs »* : les ministères auteurs de la saisine, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, les opérateurs industriels, les organismes de recherche, la Commission nationale d'évaluation, enfin avec les associations nationales de défense de l'environnement ou d'usagers qui s'intéressent à la question et peuvent exprimer les positions de telle ou telle partie de l'opinion.

Ces contacts, qui sont pratiqués sans que cela soulève de difficultés lorsqu'il s'agit d'un débat public portant sur un projet d'infrastructure, ont suscité des interrogations et il a fallu expliquer à la fois la justification et l'intérêt de la démarche et le fait que la consultation de tel ou tel n'impliquait pas de prise de position de la Commission en faveur de telle ou telle thèse ; la diversité des interlocuteurs consultés a d'ailleurs été en définitive la meilleure preuve de la neutralité de la Commission qui ne sera ensuite jamais mise en cause.

(1) M. Dominique Boullier, Mme Paula Ceccaldi, M. Jean-Claude Darras, M. Robert Guillaumont, M. Jean-Paul Schapira, Mme Catherine Vourc'h.



Ce travail aboutit à concevoir l'organisation et le calendrier du débat public à partir des considérations suivantes :

> Le débat public aura pour but essentiel de faire apparaître et de recenser toutes les interrogations et suggestions, tous les arguments concernant le sujet ; il n'essaie pas de les quantifier car il n'est ni un sondage ni un référendum, il s'intéresse essentiellement à la diversité et à la qualité des arguments développés, quels que soient leur auteurs et quel que soit leur nombre. Cela conduit à ne pas rechercher à multiplier les réunions à travers la France mais à avoir simplement une variété de lieux permettant d'approcher la diversité des situations et des opinions.

> La Commission particulière du débat public propose de définir le champ du débat à partir d'une dizaine de questions qui ne se limitent pas au problème de la gestion des déchets mais portent aussi sur des données de base (les dangers de la radioactivité pour l'homme en général et les dangers du fait des déchets radioactifs) et sur l'amont du problème (pourquoi ces déchets, peut-on faire moins ou plus du tout de déchets, quel est l'effet du retraitement,… ?) et naturellement sur les modalités et les conditions du processus de décision pour l'avenir.

> Le débat sera structuré en trois grandes phases, avant les réunions de synthèse et de clôture :

- des *« auditions du public »* dans les zones directement concernées par des activités ou des recherches concernant les déchets radioactifs : la Meuse et la Haute-Marne autour du site de Bure, la vallée du Rhône, la Manche.
- des journées de débat sur les questions scientifiques et techniques à la Cité des Sciences et de l'Industrie à Paris,
- des conférences-débats dans quatre régions sur les différents thèmes liés au processus et aux conditions de la décision regroupés sous le thème général de *« démocratie et déchets »*.

Ainsi l'option était prise de commencer par aller au devant des populations les plus directement concernées par le problème et donc de montrer concrètement que le débat public était marqué d'abord par la volonté d'écouter le public. C'était un pari car ces réunions auraient pu être perturbées par ceux qui, depuis quelques années, ont manifesté leur opposition à l'implantation du laboratoire de l'Andra à Bure ; l'image d'une réunion chahutée aurait influencé négativement la suite du débat ; cela n'a pas été le cas, la manifestation qui a eu lieu le jour de la première réunion à Bar-le-Duc est restée pour l'essentiel extérieure et n'a pas empêché que le débat s'engage dans de bonnes conditions. Ce choix courageux a été validé par l'attitude du public et s'est révélé justifié.

> Il fut également prévu dès l'origine que, sans attendre le compte-rendu final du débat public, le Président de la Commission particulière du débat public établirait et rendrait public aussitôt sur le site internet un compte-rendu provisoire à la fin des deux premières phases du débat, fin octobre, puis à la fin de la troisième phase, fin novembre. Cela permettrait à la fois d'améliorer l'information du public sur l'avancement du débat et

d'assurer une continuité entre les différentes étapes du débat ; cela permettait aux pouvoirs publics de commencer à travailler sur les conclusions qu'ils devraient in fine tirer du débat.

> L'organisation générale du débat était, on le voit, très structurée ; c'était vrai aussi de chaque réunion, sauf les auditions initiales, dont le programme a été réfléchi et préparé en amont : choix des thèmes et des sous-thèmes, et pour chacun était prévu un exposant, un ou des discutants ou interpellateurs. Ainsi présenté, on pourrait avoir la crainte que le débat ne soit trop «cadré » ; en fait il n'en est rien parce que bien souvent l'organisation prévue est assouplie pour donner rapidement la parole à la salle et parce que les questions des participants débordent souvent du cadre prévu, rétablissant la spontanéité et la liberté nécessaires. D'autre part, sur des questions aussi complexes, on peut penser que c'est grâce à une organisation préalable qui présente d'abord le problème et les éléments de la discussion que le public peut véritablement s'informer et ensuite, ayant pu se forger sa propre opinion, intervenir de façon plus substantielle et plus argumentée.



• La CNDP, dans sa séance du 25 Juillet, valide l'ensemble des propositions qui lui étaient présentées par M. MERCADAL quant à l'organisation du débat et en arrête le calendrier : du 12 Septembre 2005 au 13 Janvier 2006. Conformément aux orientations qu'elle avait tracées dans sa première décision, elle retient l'idée d'un dossier support du débat plus large et plus diversifié que l'habituel dossier du maître d'ouvrage qui constitue le dossier de débat pour les projets d'infrastructures ; ce dossier comporte :

> Le rapport des deux ministères auteurs de la saisine, intitulé « *Situer le contexte, les enjeux et les perspectives* », présentant ce qu'ils retiennent des recherches effectuées sous l'égide de la loi de 1991 et posant les questions qu'ils souhaitent voir éclairer par le débat afin de préparer le nouveau projet de loi,

> Le résumé du rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) qui, sur la base du résultat des recherches, propose une stratégie pour l'avenir, ainsi que celui du rapport de la Commission Nationale d'Evaluation (CNE, commission indépendante instituée par la loi de 1991), dédié spécifiquement à une appréciation scientifique des recherches,

> La présentation par chacun des opérateurs industriels impliqués dans le cycle des déchets (AREVA, CEA, EDF), de son rôle et de ses activités,

> La présentation, par les organismes de recherche (CEA, Andra) de leurs travaux, notamment suite à la loi de 1991,

> L'analyse contradictoire de l'ensemble du sujet, faite à la demande de la CPDP, par trois experts des questions énergétiques et nucléaires, connus pour leurs analyses critiques sur la question du nucléaire.

Ce dossier fut diffusé à 16 000 exemplaires et mis en ligne sur le site internet de la CPDP dès la fin juillet. D'autre part, une brochure synthétique de 12 pages était diffusée à 600 000 exemplaires, notamment à la population des départements où avaient lieu les auditions publiques en septembre.

D'autre part, l'information fut relayée par un grand nombre d'articles de la presse régionale et nationale, que ce soit lors du lancement du débat ou à chacune de ses étapes ; on compte en effet 370 articles ou émissions sur le sujet. Il faut aussi citer comme contribuant de façon approfondie à l'information du public l'exposition organisée par la Cité des Sciences qui a accueilli 54 000 visiteurs.

• L'analyse de son déroulement pendant les quatre mois qui se sont écoulés de la mi-Septembre 2005 à la mi-Janvier 2006 permet de dégager quelques grandes caractéristiques de ce débat public.

La première, c'est qu'il a eu lieu. Ce qui paraît aujourd'hui une évidence prend tout son sens lorsque l'on repense aux inquiétudes ou aux mises en garde d'il y a un an ; certains étaient persuadés que les réunions publiques seraient perturbées, voire empêchées par des manifestations, qu'au mieux elles se réduiraient à des affrontements verbaux répétitifs et stériles.

Il y a eu en effet, lors de la première réunion à Bar-le-Duc à l'initiative du collectif contre l'enfouissement, puis en d'autres lieux sous la bannière du Réseau Sortir du Nucléaire, des manifestations bruyantes devant les lieux de réunion qui rassemblaient quelques dizaines de personnes mais qui n'ont pas cherché à perturber les réunions elles-mêmes. Le premier Collectif qui avait dans la phase de préparation du débat exprimé sa défiance à l'égard de la CPDP, le second qui posait comme principe *« arrêtez le nucléaire et nous parlerons des déchets »*, avaient annoncé leur refus de participer aux réunions publiques. Il faut noter cependant que l'un et l'autre ont fait connaître leurs positions en rédigeant chacun deux cahiers d'acteurs, dont l'un a été distribué en même temps que le dossier du débat.

D'autre part, avant son commencement ou lors des premières réunions, des réserves s'exprimaient : ce débat public était trop court, il arrivait trop tard et en fait tout était déjà décidé, ce n'était pas un vrai débat national ; on ne voulait pas un débat public qui n'aurait aucun effet, il fallait permettre à la population de décider elle-même et donc organiser un référendum. Cette demande s'exprimait en Meuse-Haute-Marne où une pétition en ce sens a recueilli de 45 000 à 50 000 signatures ; elle tenait aussi une place particulière dans les interventions reçues sur le forum du site internet, même si elle était aussi contestée par d'autres intervenants.

Or tous ces préalables n'ont pas empêché la discussion de fond avec des représentants de toutes les opinions et il y a eu un vrai débat public.

Certes la participation appréciée numériquement a été moyenne, malgré les efforts faits pour faire connaître le débat public, pour annoncer à l'avance et de façon répétée (deux et le plus souvent trois fois) les réunions publiques. On compte en effet environ 3 000 participants à la douzaine de réunions publiques, environ 850 interventions, contributions ou questions adressées sous diverses formes, 15 000 consultations du site internet.

Mais le grand public, Monsieur ou Madame Toutlemonde, a été présent dans les régions directement concernées et en particulier en Meuse-Haute-Marne ; et à un moindre degré il l'était aussi à Paris, aux journées tenues à la Cité des Sciences, ou à Caen.

Tout se passe comme si, lorsqu'il ne se sent pas directement concerné du fait de la proximité géographique, le public, après avoir reçu ou demandé l'information souhaitée, s'en remettait à d'autres pour formuler ses questions ou ses observations. On le ressent dans les débats portant sur les projets d'équipement classiques ; on peut penser que la complexité du sujet à joué ici pour renforcer le phénomène.



D'ailleurs le public a souvent demandé si les élus et notamment les parlementaires étaient présents et a souhaité que les présents s'expriment : il a plusieurs fois regretté que les parlementaires ne soient pas là pour écouter ses préoccupations et ses attentes avant de se prononcer sur le projet de loi qui va leur être soumis.

Les associations de citoyens, et principalement de défense de l'environnement, ont eu à l'égard du débat plusieurs attitudes.

Bien que faisant partie du Réseau Sortir du Nucléaire, déjà cité, les grandes associations nationales ont participé activement à la phase de préparation du débat, à la publication de cahiers d'acteurs puis aux premières réunions publiques. Les perturbations qui ont affecté le débat public sur le projet de réacteur EPR à propos d'une question d'application du secret-défense à partir de la mi-septembre 2005 se sont malheureusement répercutées sur ce débat ; six associations[(1)]qui en avaient fait une question de principe et posaient certaines conditions à leur participation, reprenaient part dans un premier temps aux réunions ; mais finalement, malgré les positions prises par la CNDP que d'ailleurs elles n'ont jamais mise en cause, malgré les réunions que j'ai tenues avec les Présidents des deux CPDP, cinq associations[(2)] cessaient définitivement d'être présentes aux réunions publiques à compter de la mi-octobre. Cependant les positions qu'elles avaient commencé à exposer ont continué à être exprimées par d'autres.

En effet aussitôt après, un groupe d'experts indépendants des organismes officiels et souvent proches de ces associations adressaient des propositions à la CNDP pour *« sortir de l'impasse »* ; cela a débouché sur une réunion de travail avec eux et avec l'ANCLI, Association nationale des Commissions locales d'information (situés auprès des installations nucléaires) début novembre ; les dispositions retenues pour l'organisation de la réunion publique du 14 novembre à Caen (initialement réunion du débat déchets radioactifs consacrée à l'information et au partage de la connaissance, devenue réunion commune avec le débat EPR et avec un objet élargi au problème du secret industriel ou commercial et du secret défense) les conduisirent à considérer qu'ils pouvaient reprendre leur participation, ce qu'ils firent, et de façon très active, dès la réunion de Caen et jusqu'à la fin.

Au-delà de la participation, ce qui permet d'affirmer qu'il y a eu un vrai débat, c'est que les échanges se sont déroulés dans un climat serein et dans un esprit d'écoute et de dialogue.

La première chose qu'il faut remarquer c'est qu'il n'y a pratiquement pas eu de propos cherchant à créer ou attiser les peurs. Et pourtant la passion a parfois été présente, par exemple pour appeler au respect de la terre à laquelle on est attaché, ou pour exprimer la détresse d'un pays en déclin démographique. Ont été exprimées aussi des craintes, que l'on sentait profondes, quant aux possibles effets sur la santé des radiations de ces

---

(1) France Nature Environnement, WWF, Les Amis de la Terre, réseau Action Climat, Agir pour l'environnement, Greenpeace.
(2) Agir pour l'environnement, les Amis de la Terre, France Nature Environnement, Greenpeace, Réseau Action Climat.

déchets, d'où la demande d'un meilleur suivi épidémiologique des cancers grâce à un registre national permettant des comparaisons et une analyse sur le plan national.

Est apparu aussi, de façon répétée, le manque de confiance envers les pouvoirs publics ou envers les scientifiques.

> Envers les pouvoirs publics pour de multiples raisons :

- parce que contrairement à ce que prévoyait la loi Bataille -qui est saluée comme ayant constitué une étape décisive, une référence par la méthode définie - un seul laboratoire a été décidé et donc qu'il n'y a pas de choix ;

- parce que l'information sur les résultats de la recherche est insuffisante et qu'il faudrait un site offrant une base de connaissance accessible à tous ;

- parce que la multiplicité des acteurs rend leur rôle incompréhensible ;

- parce que l'importance des enjeux en matière de sûreté nécessiterait que l'autorité compétente soit véritablement indépendante. La demande que cette compétence soit confiée à une autorité administrative indépendante a été formulée dès la première réunion du débat public ; l'annonce par le Président de la République, dans un discours de vœux de Janvier 2006, de la création prochaine d'une telle autorité, a conduit ensuite certains intervenants à avancer des propositions plus détaillées ;

- parce que les différentes formes de secret déjà citées sont considérées comme utilisées de façon arbitraire et que l'on attend depuis des années le vote de la loi sur la transparence en matière nucléaire.

> Envers les scientifiques ou plus précisément envers les institutions auxquelles ils appartiennent, parce qu'on les considère comme inaccessibles au doute.

Mais l'on entend aussi l'un de ces scientifiques réagir, se sentant offensé, et montrer par son émotion qu'il parle en conscience.

Et l'on constate que, sur les aspects scientifiques et techniques, il n'y a pas le choc de monologues pronucléaires / anti-nucléaires mais un dialogue, une confrontation de positions qui sont différentes mais ne sont pas toujours opposées, et qui peuvent évoluer. Il faut saluer l'attitude de tous ceux qui ont ainsi contribué à la bonne tenue et, on le verra plus loin, à la qualité du débat.

Mais je voudrais évoquer en particulier le comportement du principal porteur du projet, le Ministère de l'Industrie représenté par la Direction générale de l'énergie et des matières premières. La position du *« maître d'ouvrage »*, comme l'on dit dans les débats sur les projets d'infrastructures, n'est jamais confortable ; en outre le Ministère n'avait pas encore d'expérience du débat public et pour lui, qui avait organisé le débat national sur les énergies et qui avait sans doute auparavant imaginé pour les déchets radioactifs d'appliquer une formule comparable, il a manifestement été difficile au début de comprendre que la conception et l'organisation du débat étaient de la responsabilité d'un organisme tiers qui devait pouvoir arrêter ses choix librement. L'évolution ultérieure n'en a été que plus remarquable. La DGEMP, évidemment toujours présente à toutes les



étapes du débat, a non seulement répondu de façon rapide et précise à toutes les questions, mais a manifesté en toutes occasions une attention et un esprit d'ouverture remarquables ; mieux : c'est la première fois que le porteur du projet accepte, un mois avant la fin du débat, après avoir entendu le compte-rendu provisoire du débat et en avoir fait sa propre analyse, de dire les premières conclusions qu'il en tire et d'exposer ce que pourraient être les orientations du projet de loi qu'il a à préparer. Tout cela aussi a grandement contribué au climat du débat et à sa qualité.

• Car ce débat public se révéla d'une richesse remarquable -et sans doute pour beaucoup inespérée ou inattendue- par la diversité de ses apports.

La précision du compte-rendu de M. Georges Mercadal et le fait que, en raison de sa longueur et de son caractère très détaillé, il l'ait accompagné d'un résumé de 12 pages (établi par la commission particulière) très dense, me conduisent à ne signaler dans ce bilan -et c'est bien son esprit- que quelques points essentiels.

> Le premier apport remarquable du débat public c'est l'accord qui s'est en définitive établi pour considérer que la loi future devrait traiter non pas seulement des déchets de haute activité à vie longue, comme le prévoyait la loi Bataille, ni même des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue, extension prévue par le dossier du gouvernement, mais bien de l'ensemble des déchets et des matières valorisables, comme on l'a dit dans un premier temps, puis -compte tenu de la difficulté de définir ces dernières- de l'ensemble des déchets et matières nucléaires. Cette évolution a incontestablement été favorisée par les réflexions suscitées par la formule des scénarios demandés par la CPDP et présentés à la Cité des Sciences, initiative qui s'est révélée très intéressante.

Cela implique la confirmation d'outils tels que l'inventaire de l'Andra et le plan national de gestion préparé par l'Autorité de sûreté nucléaire, dont il est souhaité qu'ils soient en permanence affinés et précisés et qu'ainsi à chaque catégorie de déchets, clairement définis et répertoriés, corresponde une solution.

Parmi tous les déchets, il doit être confirmé et précisé pour ceux d'origine étrangère l'interdiction du stockage en France et la règle du retour rapide au pays de production.

Enfin, naturellement, même si la loi ne concerne plus seulement les déchets à vie longue, ceux-ci doivent relever de dispositions particulières.

> Le débat a clairement fait apparaître le lien entre déchets (nature, volumes) et orientations de la politique énergétique. Il faut remarquer que les discussions sur ces questions n'ont jamais conduit à un glissement qui les aurait transformées en débat sur la politique énergétique.

> Le débat a mis en évidence l'importance du temps des délais -en eux-mêmes et compte tenu de la psychologie sociale :

- des délais sont nécessaires pour la recherche et pour que puissent être prises les grandes décisions de politique énergétique ; le compte-rendu fait apparaître les principaux « rendez-vous » des années à venir.

- la population a montré son incrédulité totale à l'égard des prévisions à très long terme : personne ne peut savoir ce qui se passera dans mille ans, dans dix mille ans. Est apparue l'idée qu'aux échéances à une ou quelques décennies, il était sage d'ajouter des échéances de moyen terme (100-150 ans).

> En liaison avec cela, on a vu progressivement se substituer à des positions initialement tranchées, une formule fondée sur l'idée d'utiliser le temps pour construire une solution progressive et prévoir des rendez-vous périodiques ; cette conception a été résumée par



la Direction générale de l'énergie et des matières premières par la formule *« avancer sans brûler les étapes, évaluer en toute indépendance, pouvoir s'arrêter si nécessaire »*.

> En ce qui concerne les déchets à vie longue, l'apport le plus notable du débat public est l'apparition d'une nouvelle stratégie possible. Pendant une grande partie du débat, se sont confrontés les arguments des partisans du stockage en couche géologique profonde et des partisans de l'entreposage en surface ou subsurface, ceux qui font confiance à la géologie et ceux qui font confiance à la société, comme le dit le compte-rendu. Puis s'est dégagée l'idée de l'entreposage pérennisé, non plus solution provisoire, fût-elle de longue durée, en attendant le stockage, mais autre solution à long terme ; on a relevé que certains, qui étaient vivement opposés à l'enfouissement, ne s'y déclaraient pas opposés.

> Et de là apparaît la possibilité d'une nouvelle stratégie qui n'est apparemment critiquée par personne : celle consistant à prévoir dans la loi de 2006 à la fois la poursuite des expérimentations sur le stockage géologique, qui pour certains devrait constituer à l'avenir la *« solution de référence »* et sur un prototype à réaliser d'entreposage pérennisé ; cela permettrait, en l'absence de deuxième laboratoire, de recréer la possibilité d'un choix ; on utilise ainsi les délais, qui sont de toute façon indispensables pour être sûr de la faisabilité du stockage, pour se donner encore plus d'éléments d'éclairage de la décision à l'échéance suivante (2020) et pour se donner le temps de mieux prendre en compte les considérations éthiques.

> Il y a unanimité pour considérer que l'information et le dialogue doivent être encore et toujours développés, ce qui suppose notamment une expertise plurielle ayant les moyens de jouer pleinement son rôle ; ils sont la condition de la confiance ; l'information et la participation du public sont un facteur de la sûreté ; cela suppose donc que l'une et l'autre soient assurées à chacune des grandes étapes du calendrier. L'existence d'une évaluation indépendante institué par les pouvoirs publics a en outre montré son intérêt dans ce dialogue et doit évidemment être poursuivie.

Ce qui est vrai au plan national l'est aussi au plan local ; les demandes formulées dans le Livre Blanc de l'ANCLI il y a quelques mois ont été largement reprises : l'existence des CLI, commissions locales d'information doit être confirmée par la loi elle-même, leur statut et leur rôle précisé, leurs moyens financiers définis… On aura d'autre part relevé l'approbation qu'ont reçue les propos de M. Gonnot, Président de l'Andra, qui ont été repris depuis à diverses occasions : la demande des populations locales d'être consultée est légitime, la question du principe et de la forme à donner à cette consultation devrait être posée au Parlement lors du débat de 2006.

> Enfin les considérations éthiques qui ont été souvent présentes dans les débats et qui ont largement inspiré les positions prises, se sont notamment traduites par une demande de justice, d'équité, d'équilibre (tous ces termes ont été utilisés) :

- entre générations : c'est dès maintenant qu'il faut prévoir et garantir le financement des dépenses à venir – et non le reporter sur les générations futures. Les explications apportées (notamment à partir du récent rapport de la Cour des Comptes) ont permis de bien traiter le sujet et de répondre à toutes les questions posées.

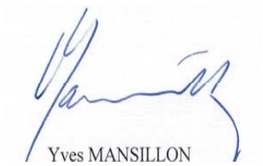
- entre territoires : le terme autrefois utilisé de *« compensations financières »* avait cédé la place à celui d'accompagnement économique du laboratoire de l'ANDRA ; ce qui est demandé maintenant c'est le développement des territoires concernés fondé sur le partenariat *(« des solidarités croisées »*) et l'implication des grands opérateurs ; il est souligné que la présence d'une population active et vigilante est aussi une garantie de sûreté des lieux de conservation des déchets radioactifs.

---

• Respectant l'engagement moral de la Commission nationale du débat public de tenir compte des contraintes de calendrier exposées par les deux Ministres dans leur lettre de saisine, le compte-rendu et ce bilan du débat public sont achevés et seront publiés à la fin janvier 2006, bien avant l'expiration du délai de deux mois prévu par la loi.

Lorsque le débat public a porté sur un projet d'équipement, je rappelle habituellement, d'une part, que la même loi accorde trois mois au maître d'ouvrage ou à la personne publique responsable du projet pour rendre publique sa décision sur le principe et les conditions de la poursuite du projet, d'autre part qu'il est important qu'il explicite sa décision et la motive par référence à ce qui s'est dit pendant le débat public.

Dans le cas présent, les Ministres avaient indiqué que cette décision prendrait la forme du projet de loi sur la gestion des déchets radioactifs ; plus récemment a été annoncé la venue devant le Sénat du projet de loi sur la transparence nucléaire, qui traite certaines des questions évoquées pendant le débat public. Les exigences de forme des textes législatifs ne garantissent pas toujours qu'ils soient parfaitement lisibles ou compréhensibles pour le grand public ; l'existence de deux textes distincts accroîtrait cette difficulté. Un document présentant l'ensemble des questions traitées quelle qu'en soit la forme (exposé des motifs,…) permettrait utilement de remédier à ces inconvénients.



Yves MANSILLON

### 4.1.3 Suites données par les ministères

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE




# Gestion des déchets radioactifs
# Les suites du débat public

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE

Ministère de l'Ecologie
et du Développement Durable

## Sommaire

DU DÉBAT PUBLIC AU PROJET DE LOI

> 1. Clarifier et élargir le périmètre p. 06
> 2. Structurer le rôle des différents acteurs p. 10
> 3. Informer et partager les connaissances p. 14
> 4. Les recherches de la loi de 1991 : bilan et perspectives p. 17
> 5. Construire la décision p. 20
> 6. Respecter l'identité des territoires p. 26

ANNEXES

> 1. La loi du 30 décembre 1991 p. 30
> 2. L'inventaire des déchets radioactifs p. 31
> 3. La séparation poussée-transmutation p. 32
> 4. Le stockage en couche géologique profonde p. 33
> 5. L'entreposage de longue durée en surface ou en subsurface p. 34

Le débat public a été riche d'échanges et d'enseignements ; au moment d'aborder la rédaction du projet de loi, il a constitué pour le Gouvernement un appui précieux sur la thématique de la gestion des matières et déchets radioactifs, complémentaire des résultats de recherche et de leurs évaluations. Disons-le tout simplement : le projet de loi n'aurait pas été le même sans ce débat.

**Dominique Maillard**, directeur général de l'énergie et des matières premières, lors de la séance de clôture du 13 janvier 2006.



Introduction

# Le 30 décembre 1991, la **"loi Bataille"** insufflait un vaste élan aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs **"de haute activité et à vie longue"**.

La loi Bataille a initié un programme de recherche ambitieux afin d'étudier l'ensemble des solutions de gestion envisageables pour ces déchets. Elle fixait par ailleurs un rendez-vous parlementaire quinze ans plus tard, soit en 2006, échéance à laquelle le Gouvernement doit transmettre un projet de loi au Parlement, sur la base des connaissances acquises depuis 1991.

Le pilotage de ces recherches a été confié à deux établissements publics : l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), chargée des études sur le stockage souterrain en couche géologique profonde, et le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), chargé des travaux sur la séparation poussée-transmutation et sur l'entreposage de longue durée. Pour ce faire, l'Andra et le CEA ont mobilisé une importante communauté scientifique nationale et internationale.

Les travaux réalisés ont été examinés tout au long des programmes par la Commission nationale d'évaluation (CNE) créée par la loi de 1991, qui a permis de disposer d'un avis indépendant de ces établissements de recherche. Enfin, les conclusions et résultats obtenus ont été évalués en 2005 par la CNE, mais aussi par l'Autorité de sûreté nucléaire française (ASN) et, à la demande du Gouvernement, par une revue internationale de scientifiques organisée par l'OCDE.

En complément de ces différents rapports de recherche et de leurs évaluations, le Gouvernement a par ailleurs souhaité qu'un débat public puisse être organisé sur le sujet de la gestion des déchets radioactifs.
Ainsi, les ministres en charge de l'industrie et de l'environnement ont saisi conjointement la Commission nationale du débat public (CNDP) début 2005. Après en avoir délibéré, la CNDP a accepté, le 2 mars 2005, de conduire un tel débat en nommant pour ce faire une Commission particulière du débat public (CPDP).

Au cours de treize réunions publiques tenues entre le 12 septembre 2005 et le 13 janvier 2006, la CPDP a animé le débat entre les administrations, les établissements de recherche, les évaluateurs, les industriels, les experts «contradicteurs», les associations et le public. La participation directe des administrations à l'ensemble des réunions du débat a permis de répondre en séance à un grand nombre de questions et d'être directement à l'écoute des interventions du public. A l'occasion de ces réunions, la CPDP a pu faire émerger un certain nombre d'interrogations, d'attentes, voire de propositions concrètes, qu'elle a reprises dans ses comptes-rendus.

Ce débat public est venu éclairer les réflexions du Gouvernement lors de la préparation du projet de loi de 2006, en complément des contributions issues des acteurs de la recherche et de leurs différentes évaluations. Les ministres en charge de l'industrie et de l'environnement ont donc jugé intéressant d'expliciter comment les différents enseignements du débat public avaient pu être pris en compte :

> pour répondre à une demande formulée par la CPDP elle-même en conclusion de son compte-rendu ;

> pour présenter la relation entre les points clefs du projet de loi et les conclusions du débat public de façon plus explicite que ne peut le faire l'exposé des motifs conformément à l'article L. 121-13 du Code de l'environnement ;

> pour éclairer l'ensemble des retombées du débat : en effet, certaines propositions ont pu être prises en compte dans le cadre d'un autre projet de loi relatif à la transparence et à la sécurité nucléaire ; d'autres seront traduites par des mesures d'ordre réglementaire (*via* les futurs décrets d'application des deux textes mentionnés plus haut) ou par des mesures d'organisation plus générales du secteur nucléaire.

Les Suites du débat public : comme son titre l'indique, ce document vise à présenter, de la façon la plus complète et explicite possible, les suites que le Gouvernement souhaite donner aux différentes propositions émises par le débat public.





# 1 Clarifier et élargir le périmètre

La loi du 30 décembre 1991 portait sur les déchets radioactifs dits «de haute activité et à vie longue», c'est-à-dire sur une catégorie bien spécifique de déchets, les plus dangereux, et sans prendre en compte les autres matières radioactives. Succédant à ce premier texte, le projet de loi du Gouvernement aurait pu logiquement être centré sur ce même périmètre.
Mais les discussions nouées sur ce thème au cours du débat ont mis en avant la nécessité d'élargir le périmètre à l'ensemble des matières et déchets radioactifs. Le caractère radioactif de ces substances impose en effet des mesures de gestion spécifiques, et ce, quelle que soit leur nature. La différenciation entre matières et déchets radioactifs a d'ailleurs été évoquée au cours du débat comme étant complexe et pouvant évoluer en fonction du futur de la politique énergétique.

## Instaurer une politique nationale de gestion pour l'ensemble des matières et déchets radioactifs

L'objectif premier poursuivi par le Gouvernement est de gérer l'ensemble des matières et déchets radioactifs avec la même rigueur, pour garantir la protection de la santé des personnes et la préservation de l'environnement. Afin de marquer très clairement ce principe et en réponse aux attentes exprimées au cours du débat, le projet de loi est ainsi consacré à la gestion des matières et déchets radioactifs, comme l'indique sans ambiguïté son titre. Il reprend le principe général de protection de l'environnement et de la santé des personnes exprimé dans la loi de 1991 et l'étend à l'ensemble des matières et déchets radioactifs. Il précise notamment les définitions des termes «matières radioactives», «déchets radioactifs» et «combustibles usés» utilisés au sein du texte, dont le débat a montré qu'ils n'étaient pas compris de la même façon par l'ensemble des acteurs, afin de clarifier autant que possible le champ des différentes dispositions. Enfin, le projet de loi définit et met en œuvre une politique nationale de gestion pour l'ensemble des matières et déchets radioactifs.

Au-delà des déchets de haute activité et à vie longue, prendre en compte l'ensemble des matières et déchets radioactifs.

## Renforcer les outils d'une politique nationale de gestion des matières et déchets radioactifs

La mise en œuvre de cette politique nécessite bien entendu des outils spécifiques, dont certains existent déjà et dont le débat a mis en avant tout l'intérêt. Ainsi, l'inventaire des matières et déchets radioactifs réalisé par l'Andra ou le plan national de gestion, dont un premier projet a été élaboré par le Gouvernement, sont institutionnalisés au sein du projet de loi, et le principe de leur réalisation régulière est acté. La subvention publique déjà accordée depuis 2002 par le ministère de l'Industrie à l'Andra pour la réalisation de l'inventaire national sera maintenue, et il est en outre prévu une obligation pour les responsables d'activités nucléaires de mettre à disposition de l'Andra les informations nécessaires, gage d'exhaustivité. Ce dernier point constitue une avancée par rapport à la situation actuelle, les travaux d'inventaire menés par l'Andra ne reposant pour le moment que sur une base volontaire.
Afin d'analyser l'influence que peuvent avoir les choix de politique énergétique sur la nature et les quantités de matières et déchets radioactifs produits, une coopération intéressante s'est par ailleurs nouée durant le débat autour d'un groupe de travail pluraliste. Une telle méthode devra être poursuivie dans les prochaines années, par exemple dans le cadre des prochaines éditions du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs qui sera établi sous l'égide du ministre en charge de l'industrie, après avis des ministres en charge de la sûreté nucléaire et de la recherche. Les choix qui seront faits pour renouveler le parc nucléaire ou développer de nouvelles

Pérenniser par la loi deux outils fondamentaux : l'inventaire et le plan national de gestion des matières et déchets radioactifs.







générations de réacteurs susceptibles d'aller encore plus loin dans le recyclage des matières radioactives auront en effet des conséquences sur la gestion des matières et déchets radioactifs.
Enfin, les recherches sur les conséquences que peuvent avoir les rayonnements radioactifs sur la santé humaine lorsqu'ils sont d'intensité très faible (ce que l'on appelle les faibles doses) seront poursuivies, comme le propose la CPDP, de façon générale avec, le cas échéant, des conséquences à tirer pour le cas particulier des déchets et des matières. Plus généralement, les objectifs du plan national de gestion ainsi que les recherches sur la gestion des matières et des déchets radioactifs accorderont une place significative aux questions de protection de la santé et de l'environnement.

## Réaffirmer l'interdiction de stockage des déchets étrangers

Le thème des déchets radioactifs étrangers a été évoqué à toutes les réunions du débat public. En effet, des combustibles nucléaires étrangers peuvent entrer sur le territoire français pour être traités dans les installations d'Areva, à la Hague (département de la Manche). A l'issue de ces opérations, des déchets radioactifs sont produits, qui sont considérés comme des déchets étrangers.
Les administrations présentes ont pu rappeler les dispositions prévues dans ce domaine par la loi de 1991 et dresser un bilan de leur mise en œuvre. L'article 3 de cette loi (aujourd'hui repris dans l'article L. 542-2 du Code de l'environnement) interdit le stockage en France de ces déchets radioactifs : «*Le stockage en France de déchets radioactifs importés, même si leur retraitement a été effectué sur le territoire national, est interdit au-delà des délais techniques imposés par le retraitement.*»

Comme suggéré dans le compte-rendu de la CPDP, ces dispositions sont complétées et précisées au sein d'un article spécifique du projet de loi. Celui-ci réaffirme sans ambiguïté le principe d'interdiction du stockage en France des déchets radioactifs étrangers et prévoit que les combustibles usés et déchets radioactifs étrangers ne pourront être importés en France qu'à des fins de recherche ou de traitement, et dans ce dernier cas, dans le cadre d'accords intergouvernementaux. Il prévoit en outre que ces combustibles usés ou déchets radioactifs, jusqu'à leur traitement, ainsi que les déchets radioactifs issus de leur traitement, ne peuvent être entreposés en France que pendant des délais limités fixés dans ces accords.
Pour permettre le contrôle de ces dispositions, le projet de loi prévoit que les industriels exploitant des installations de traitement établissent un rapport annuel faisant l'état complet des stocks et des flux de matières et déchets

Un contrôle renforcé du retour des déchets étrangers, un régime de contrôle instauré, des sanctions adaptées.

radioactifs étrangers. Sur cette base, des documents de suivi seront rendus publics, de façon à informer le public sur les opérations de réexpédition des déchets radioactifs étrangers et leur mise en œuvre. Ces alinéas sont de plus complétés par un régime de contrôles et de sanctions adapté, qui n'avait pas été prévu en 1991.

### Faire vivre ces nouveaux concepts et outils

La future loi donne les fondements pour mettre en œuvre une nouvelle politique nationale de gestion des matières et déchets radioactifs et clarifier son encadrement juridique. Pour mettre en œuvre cette politique, des textes d'application devront être pris (décrets, arrêtés, circulaires…).
Par ailleurs, de nouvelles méthodes de travail devront être définies pour utiliser les nouveaux outils créés et, par exemple, renforcer le lien entre l'inventaire national réalisé par l'Andra et le plan national de gestion, dont la réalisation est de la responsabilité de l'Etat.





# 2 Structurer le rôle des différents acteurs

Comme le rappelle le compte-rendu du débat réalisé par la CPDP, la notion de confiance a été maintes fois évoquée au cours des réunions. Pour bâtir cette confiance, il semble nécessaire de structurer et de séparer clairement les rôles des différents acteurs afin, notamment, de garantir leur indépendance.

### Elargir les missions de l'Andra

Les missions de l'Andra en matière de recherche sur la gestion des déchets radioactifs de haute activité et à vie longue sont ainsi élargies aux recherches sur l'entreposage de longue durée. Le financement de ces recherches par les producteurs de déchets est par ailleurs sécurisé par la mise en œuvre d'une taxe additionnelle à la taxe sur les installations nucléaires de base. Rappelons à ce sujet que le financement de ces recherches était réalisé jusqu'à présent par des conventions directes conclues entre les producteurs (essentiellement EDF, Areva et le CEA) et l'Andra. Une mission de prise en charge des déchets radioactifs dont le propriétaire est inconnu ou défaillant est, enfin, confiée à l'Agence avec un financement par subvention publique, ce qui permet notamment de répondre aux questions liées aux déchets radioactifs et sites pollués orphelins, évoquées au cours du débat.

Les missions de l'Andra sont notamment étendues aux recherches sur l'entreposage de longue durée, et ses modalités de financement sont renforcées (taxe).

### Poursuivre et renforcer l'évaluation des recherches

Afin de conforter les acquis des travaux de recherche et de fonder ainsi en toute objectivité les décisions des pouvoirs publics, la loi de 1991 a institué une commission constituée d'experts indépendants de ces organismes, la Commission nationale d'évaluation (CNE), en charge de l'évaluation scientifique. Les interventions de membres de la CNE au cours du débat ont pu montrer combien il est intéressant de pouvoir disposer d'une telle expertise sur les résultats obtenus afin de bâtir la confiance. La CPDP met d'ailleurs en avant dans son compte-rendu la nécessité de poursuivre pour l'après-2006 cette évaluation indépendante. Le projet de loi prévoit de telles dispositions, il élargit par ailleurs la composition de la commission à des experts en sciences humaines et prévoit un recours plus important à des experts internationaux. Enfin, dans un souci de transparence, il renforce les capacités d'accès de cette commission à l'ensemble des documents produits par les établissements de recherche.

Une commission nationale d'évaluation confirmée dans son rôle, élargie dans sa composition, renforcée dans sa capacité d'expertise.

### Créer une autorité indépendante en charge de la sûreté nucléaire

Les exploitants sont les premiers responsables de la sûreté de leurs installations. Il revient aux pouvoirs publics de contrôler qu'ils assument pleinement cette responsabilité. L'efficacité et la crédibilité de ce contrôle supposent compétence, rigueur, transparence et indépendance vis-à-vis des exploitants. Ceci a conduit certains à appeler de leurs vœux au cours du débat la mise en place d'une autorité indépendante responsable du contrôle de la sûreté. A la demande du président de la République, le projet de loi relatif à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire prévoit





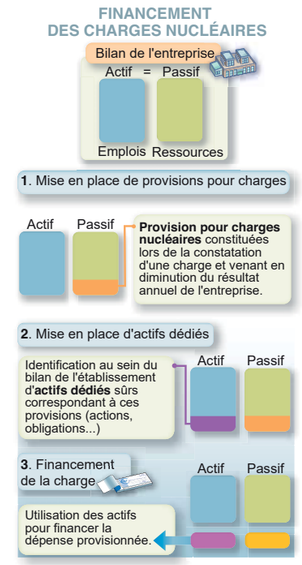
justement la création d'une «haute autorité de sûreté nucléaire» sous la forme d'une autorité administrative indépendante. Celle-ci sera dotée de pouvoirs étendus pour le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection ; elle contribuera aussi à l'information dans ces domaines.

### Mieux encadrer le financement des charges nucléaires

Les réunions du débat public ont été l'occasion de nombreuses questions sur la bonne prise en compte par les producteurs, au sein de leurs comptes, des charges liées à la gestion des déchets radioactifs qu'ils génèrent ainsi qu'au démantèlement des installations qu'ils exploitent. Le public souhaitait en effet s'assurer que les producteurs financent bien cette gestion conformément au principe pollueur-payeur, aujourd'hui inscrit dans la Charte de l'environnement. Ce sujet a été évoqué de façon approfondie dans le cadre de la séance intervenue le 18 novembre 2005 à Nancy, à laquelle la Cour des comptes a d'ailleurs participé. Celle-ci a pu rappeler différentes propositions contenues dans son rapport paru en janvier 2005 et relatif au *Démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs*.

Le financement des charges nucléaires nécessite d'évaluer de manière prudente les dépenses qu'elles représentent ainsi que leur échéancier, de traduire ces charges dans les comptes de l'entreprise par le passage d'une provision et de mettre en place des mécanismes permettant de disposer des ressources nécessaires le moment venu. En application des règles comptables nationales et internationales en vigueur, les exploitants nucléaires constatent d'ores et déjà dans leurs comptes l'intégralité des charges liées à la gestion des déchets radioactifs mais également au démantèlement de leurs installations nucléaires. Dans le cas de la production d'électricité, ceci conduit en particulier EDF à prendre en compte ces charges dans le prix du kWh ; elles représentent une somme de l'ordre de 20 euros par an et par foyer. Les exploitants d'installations nucléaires pour lesquels les montants engagés sont les plus importants ont par ailleurs commencé à constituer des actifs dédiés au financement de ces charges. Il s'agit de ressources financières placées sous forme de titres liquides (par exemple, des actions, des obligations…).

Le projet de loi sur la gestion des matières et déchets radioactifs prévoit plusieurs mesures dans le domaine du financement pour renforcer les dispositions déjà existantes. Elles visent en premier lieu à mettre en œuvre un contrôle externe et régulier de l'évaluation des charges nucléaires telle qu'effectuée par les exploitants d'installations nucléaires. Ce contrôle sera effectué par des agents du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, qui pourront bénéficier de l'expertise technique des inspecteurs



de la sûreté nucléaire pour ce faire. Le projet de loi prévoit également de rendre obligatoire la constitution d'actifs dédiés au financement des charges nucléaires et met en œuvre des dispositions permettant de sécuriser ces actifs. Il crée, enfin, des moyens importants de contrôle et de sanction pour les pouvoirs publics. Les mécanismes ainsi prévus sont inspirés des mesures qui ont pu être mises en œuvre dans le secteur des assurances, dont les opérateurs portent également des charges importantes sur le long terme, doivent inscrire dans leurs comptes les provisions correspondantes et, enfin, constituer en contrepartie des actifs financiers dédiés. Par ces nouvelles mesures dans le domaine nucléaire, la France devient l'un des pays les plus rigoureux en la matière.

Sécuriser le financement des charges liées à la gestion des déchets radioactifs, assurer un contrôle externe de leur évaluation par les exploitants.





# 3 Informer et partager les connaissances

La CPDP note que l'accès à l'information et le partage des connaissances sont fondateurs de la confiance du public dans les résultats de recherche : il ne suffit pas de démontrer dans des rapports que les installations sont sûres ; il faut en informer le public et lui permettre de se faire sa propre opinion. Il est indispensable de prévoir des temps d'évaluation, de discussion au sein de la communauté scientifique et avec le public. La loi de 1991 prévoyait déjà des dispositions très importantes en termes d'information du public et d'évaluation des recherches, notamment avec la création d'un Comité local d'information et de suivi (CLIS) auprès du laboratoire souterrain de recherche et la création de la CNE. Ces thématiques occupent encore un rôle central au sein du projet de loi sur la gestion des matières et déchets radioactifs.

### Mettre l'information à disposition

Le projet de loi sur la gestion des déchets radioactifs prévoit ainsi la mise à disposition d'une information régulière et complète sur la gestion des matières et des déchets radioactifs autour de la transmission par le Gouvernement au Parlement d'un ensemble cohérent de documents traitant de cette question :

- l'inventaire national élaboré par l'Andra, qui donne une vision précise du périmètre des matières et déchets à gérer ;

- un plan national de gestion des matières et déchets radioactifs qui dresse un bilan des filières de gestion existantes et définit les objectifs à atteindre pour les déchets radioactifs ne faisant pas encore l'objet de filières de gestion pérenne. Afin d'atteindre ces objectifs, le plan contient notamment un volet spécifique donnant les orientations stratégiques de la recherche dans ce domaine et permettant de faire le bilan des résultats obtenus ;

- et, enfin, le rapport d'évaluation des travaux de recherche élaboré par la Commission nationale d'évaluation.

Ces rapports seront rendus publics et constitueront une base pour une large discussion sur le sujet. Ils permettront d'organiser le partage de l'information de façon régulière (ainsi, le plan national de gestion sera élaboré à l'issue d'une consultation impliquant notamment des associations d'élus ou de protection de l'environnement) et créeront des rendez-vous intervenant tous les trois ans, c'est-à-dire de façon plus régulière que ne l'avait fait la loi de 1991 (en prévoyant un rendez-vous parlementaire quinze ans après sa promulgation).

### Renforcer le rôle du Comité local d'information et de suivi

Outre l'évaluation des recherches par une commission d'experts mentionnée plus haut, le projet de loi prévoit de nouvelles dispositions pour le Comité local d'information et de suivi. Il s'agit de poursuivre et de renforcer les modalités d'information des populations les plus directement concernées par l'implantation d'un laboratoire souterrain lié aux recherches sur le stockage en couche géologique profonde. Le texte prévoit ainsi que le comité local d'information et de suivi puisse s'intéresser (outre les études sur le stockage souterrain) à l'ensemble des travaux de recherche sur la gestion des déchets radioactifs. Il prévoit aussi que la commission sera présidée par le président du conseil général correspondant au département sur lequel est implanté le puits d'accès principal du laboratoire. Ceci permet d'affirmer l'ancrage de cette commission au plus près de la population qu'elle doit informer.

Inventaire, plan de gestion, objectifs, évaluation… Une série de rapports rendus publics, créant des rendez-vous plus réguliers.

Le CLIS pourra suivre l'ensemble des axes de recherche sur la gestion des déchets radioactifs.



Du débat public… … vers le projet de loi

### Institutionnaliser les Commissions locales d'information (CLI)

Au-delà du CLIS, les Commissions locales d'information, placées auprès des installations nucléaires, sont apparues au cours du débat comme un lieu privilégié de partage de connaissances, y compris sur les questions liées à la gestion des matières et déchets radioactifs. Le projet de loi relatif à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (TSN) donne une existence légale à ces commissions et en précise les modalités de financement : fraction du produit de la taxe sur les installations nucléaires de base et subventions de l'Etat et des collectivités locales.

### Renforcer encore la transparence sur le nucléaire

Le projet de loi TSN met également en place un haut comité de transparence sur la sécurité nucléaire, instance de concertation et de débat sur la sécurité nucléaire. Il contribue à l'élaboration et à la diffusion de l'information sur les risques liés aux activités nucléaires. Il peut faire réaliser des expertises et organise des débats contradictoires. On peut noter que ce comité peut notamment être saisi par les présidents des CLI. La controverse sur le secret défense soulevée au cours du débat public sur le projet EPR Flamanville puis du débat sur la gestion des déchets radioactifs montre d'ailleurs tout l'intérêt que pourrait avoir un tel comité dans la gestion de telles problématiques.

# 4 Les recherches de la loi de 1991 : bilan et perspectives

Les réunions du débat public, et notamment celles tenues à la Cité des sciences de la Villette, ont permis d'aborder longuement les recherches menées dans le cadre de la loi de 1991 et de faire émerger à ce sujet un certain nombre de remarques, de questions ou d'attentes qui ont été reprises par la CPDP. Un point longuement argumenté à cette occasion a été la nécessité de poursuivre les recherches, notamment sur le stockage en couche géologique profonde et sur la séparation poussée-transmutation. Le projet de loi contient un article spécifique sur les orientations stratégiques de la recherche et des études, qui prévoit leur poursuite, et ce, sur les trois axes de la loi de 1991, en fonction de leurs maturités et potentialités respectives.







Ainsi, concernant l'entreposage de longue durée, il s'agit d'études appliquées, qui visent à accompagner l'extension d'installations existantes ou la création de nouvelles installations. En effet, il sera, par exemple, nécessaire de construire au début de la prochaine décennie, pour les déchets de haute activité, de nouvelles installations d'entreposage sur le site de la Hague, dans l'ouest de la France. L'idée est donc d'utiliser au mieux les résultats obtenus dans le cadre de la loi de 1991 pour la conception de ces nouvelles installations.

Les recherches menées sur le stockage souterrain en couche géologique profonde permettent aujourd'hui de définir les objectifs à atteindre pour la nouvelle phase de recherches et d'études après 2006 et d'en fixer un calendrier précis : il s'agit d'aller progressivement de recherches scientifiques vers des études, y compris d'ingénierie, plus appliquées. Quelques années de recherches seront ainsi encore nécessaires à l'Andra, à partir de son laboratoire souterrain situé à la frontière des départements de la Meuse et de la Haute-Marne, pour qualifier un site, ce qui nécessite notamment de mener des travaux sur la zone de transposition, comme rappelé dans le compte-rendu de la CPDP, et pour achever les études de conception. Ceci devrait se concrétiser par un projet détaillé, assorti d'une nouvelle évaluation de sûreté et permettant de définir une implantation précise au sein de la zone étudiée. Sur cette base, un dossier de demande de création devrait être déposé et instruit à l'horizon 2015.

La loi prévoit la poursuite des recherches sur les trois axes en tenant compte de leurs maturités respectives : stockage, entreposage, séparation-transmutation.

Les travaux menés depuis 1991 sur la séparation poussée-transmutation, ont montré que ces technologies ne peuvent pas s'appliquer aux déchets ultimes déjà produits. En outre, dans le cas où elles seraient mises en œuvre, elles ne permettraient pas de réduire à zéro la quantité de déchets ultimes, rendant ainsi nécessaire le recours au stockage ou à l'entreposage, ou à une combinaison de ces deux solutions.

Le projet de loi prévoit que les recherches sur la séparation poussée-transmutation devront se poursuivre et s'inscrire de façon préférentielle dans le cadre du développement des réacteurs de production d'électricité dits de quatrième génération. Rappelons que des recherches sont aujourd'hui menées sur ce sujet par le CEA. Leur objectif est de permettre une mise en service industrielle de tels réacteurs vers 2040, dans le cas où la France choisirait de poursuivre dans la voie de l'énergie nucléaire à cet horizon. Ces recherches seront non seulement menées grâce à des coopérations internationales (notamment avec les Etats-Unis, la Grande-Bretagne, le Japon, le Canada, la Corée du Sud…) mais aussi au niveau national, le président de la République ayant récemment annoncé l'objectif de disposer à l'horizon 2020 d'un premier réacteur prototype.

Au-delà de ces recherches, les autres voies d'étude qui ont été évoquées au cours du débat, notamment les systèmes dits hybrides, continuent à être considérées par les pouvoirs publics.
Ce sont les résultats des études en cours au niveau européen, et notamment leur bilan prévu à l'horizon 2008, qui permettront au Gouvernement de décider les suites éventuelles à leur donner.

Enfin, en réponse à certaines réserves exprimées au cours du débat quant à l'intérêt de la séparation poussée-transmutation, les recherches sur cet axe seront menées sans perdre de vue l'objectif d'amélioration à terme des solutions de gestion des déchets ultimes que sont l'entreposage et le stockage, par exemple par la réduction de la quantité ou de la nocivité des déchets.

## Les 3 axes de recherche de la loi de 1991

**Axe 1**

**Séparation poussée et transmutation :** il s'agit d'étudier la possibilité de réduire la nocivité des déchets, en séparant les éléments les plus dangereux et à durée de vie longue afin de les transformer dans des réacteurs en éléments radioactifs à durée de vie plus courte.

**Axe 2**

**Stockage souterrain en couche géologique profonde :** l'objectif est d'évaluer la possibilité de confiner les déchets radioactifs au sein d'un milieu géologique aux propriétés favorables.

**Axe 3**

**Entreposage de longue durée :** une installation d'entreposage doit permettre de gérer les déchets mais seulement sur une durée limitée. Au terme de cette durée, les déchets doivent être repris.





# 5 Construire la décision

Les positions exprimées au cours du débat se sont *in fine* cristallisées pour la gestion des déchets déjà existants autour d'une alternative stockage en couche géologique ou entreposage en surface, que certains ont synthétisée sous la forme «faire confiance à la géologie» ou bien «faire confiance à la société».
Il ne faut pas voir dans cette alternative une opposition radicale, les deux options reposant en effet sur les mêmes prémisses qui ont clairement été exprimées au cours du débat : refus de transiger avec la sûreté des solutions, refus d'être piégé dans un processus décisionnel sans alternative, et responsabilité des générations actuelles dans la gestion des déchets radioactifs.

Sur cette base, deux stratégies alternatives ont émergé du débat, basées respectivement selon la CPDP sur une «éthique de la responsabilité et de l'action» ou sur une «éthique de précaution» :

- la première consiste à identifier dès 2006 une voie de gestion préférentielle pour les déchets de haute activité à vie longue, sur la base d'une solution de référence fondée sur le recours successif à une phase d'entreposage préalable puis au stockage souterrain réversible en couche géologique profonde. Dans ce cas de figure, des recherches appliquées sur le stockage se poursuivraient jusqu'en 2015 environ avant qu'un dossier d'autorisation ne soit instruit sur le plan de la sûreté nucléaire ;

- la seconde solution consiste à ne pas prendre d'orientation aujourd'hui et à ne prendre une décision que dans dix ans environ ; elle se fonde sur un double programme d'essais *in situ*, le premier sur le stockage souterrain dans la région de la Meuse et la Haute-Marne, le second sur «l'entreposage pérennisé» sur un site à déterminer.

## Définir une solution de référence

Au sein du projet de loi, le Gouvernement retient la première solution. Le stockage souterrain réversible est donc considéré comme la solution de référence, l'entreposage étant ici utilisé pour apporter toute la flexibilité nécessaire et mettre en œuvre de façon progressive et contrôlée cette solution.

Les résultats acquis après quinze années de recherche ainsi que leurs évaluations permettent en effet de retenir aujourd'hui le stockage souterrain comme solution de référence tandis que des réserves importantes ont été émises à l'égard d'une solution de gestion qui serait basée sur un entreposage reconduit sur le long terme.

Ainsi, concernant l'entreposage, l'Autorité de sûreté nucléaire note dans son avis que *«l'entreposage de longue durée ne peut pas constituer une solution définitive pour la gestion des déchets radioactifs de haute activité et à vie longue».* Il faut en effet rappeler que les entreposages actuels auront une durée de fonctionnement de cinquante à cent ans, que les experts estiment que les futurs entreposages pourraient être exploités pendant des durées de cent à trois cents ans, mais que ces dernières restent sans commune mesure avec les centaines de milliers d'années qui seront nécessaires à la décroissance de la radioactivité des déchets à vie longue. Dès lors, l'obligation de reprendre tous les cent ou trois cents ans, le contenu d'une installation d'entreposage constituerait une charge lourde pour les générations futures ; elle supposerait un maintien de la stabilité de notre société, qui existe depuis une très courte

Le stockage souterrain réversible comme solution de référence, complétée par l'entreposage de longue durée.





durée en comparaison de la durée de radioactivité des déchets considérés et, *a fortiori,* de celle des temps géologiques. L'entreposage en surface est une solution sûre à l'échelle du siècle, mais elle ne saurait présenter une pérennité aussi grande que le stockage en couche géologique.

En tout état de cause, la poursuite des recherches sur l'entreposage s'avère utile, notamment de façon à bien explorer les complémentarités avec la solution du stockage en couche géologique profonde. En confiant le pilotage des recherches sur ces deux axes au même établissement public (l'Andra), le projet de loi facilite les échanges entre ces thématiques et le croisement des concepts.

Concernant le stockage en couche géologique profonde, les recherches ont permis à l'Andra de conclure à la faisabilité de principe au sein de l'argile du Callovo-oxfordien étudiée dans le cadre du laboratoire souterrain de recherche situé sur la commune de Bure, à la frontière des départements de la Meuse et de la Haute-Marne.

Ce point a été confirmé par les différents évaluateurs :

- la CNE note, pour sa part, que *«les recherches sur la gestion des déchets nucléaires les plus avancées, en France, sont celles sur le stockage réversible en situation géologique profonde, qui représente la voie de référence pour une gestion définitive de déchets ultimes que la France se doit d'étudier jusqu'au bout» ;*
- la revue internationale par les pairs organisée sous l'égide de l'OCDE indique, elle aussi, que la faisabilité d'un stockage dans cette couche géologique a été établie : *«Le dossier Argile 2005 réussit à établir la confiance en la faisabilité de la construction d'une installation de stockage dans les argilites du callovo-oxfordien, dans la région du laboratoire de recherche souterrain de Meuse et Haute-Marne»* ;
- enfin, l'Autorité de sûreté nucléaire, après avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), considère que le stockage en couche géologique profonde représente une solution de gestion définitive qui apparaît incontournable.

Il convient, enfin, de noter que la France rejoint en cela de nombreux autres pays : l'Allemagne, les Etats-Unis, la Finlande et la Suède, par exemple, ont déjà fait ce choix.

### Ressources

Tous ces rapports sont consultables sur Internet et référencés sur la page Internet du site du ministère de l'Industrie consacrée au projet de loi :
**www.loi-dechets-radioactifs.industrie.gouv.fr**

## Le processus décisionnel

Solution de référence, le stockage souterrain en couche géologique profonde doit toutefois encore faire l'objet d'études pour confirmer, sur des échelles de temps et d'espace plus étendues, les résultats aujourd'hui obtenus, pour affiner les concepts et étudier la localisation potentielle d'un centre de stockage.

A l'issue de ces études, le processus décisionnel comportera un certain nombre d'étapes liées à l'instruction de la sûreté de cette solution et à la consultation préalable à l'autorisation éventuelle de création d'un centre de stockage. Ainsi, le projet de loi prévoit l'élaboration d'un dossier de sûreté du centre de stockage qui sera instruit par l'ASN et fera notamment l'objet d'une expertise par l'IRSN.
Au cours du débat public, la question d'un référendum local a par ailleurs été abordée à plusieurs reprises. Comme indiqué par la CPDP, l'analyse juridique rappelée à cette occasion a montré qu'une telle demande n'était pas possible dans l'état actuel de la loi française, ce sujet n'ayant pas que des implications locales et relevant de la mise en œuvre d'une politique nationale.

Un dispositif de consultation des populations plus important que pour les autres installations nucléaires.

Dans le cadre de son projet de loi et dans la perspective d'une décision de construction pouvant intervenir d'ici à dix ans environ, le Gouvernement a souhaité concilier le principe de participation des collectivités et des populations locales et la nécessité d'arrêter au niveau national les décisions qui concernent des déchets produits sur tout le territoire français. Un large dispositif de consultation a été prévu, dans la mesure où l'autorisation de création serait accordée par décret en Conseil d'Etat après débat public, avis des conseils municipaux, généraux et régionaux concernés et enquête publique. Ces dispositions sont plus larges que celles qui existent pour la création de n'importe quelle autre installation à risques, notamment pour les réacteurs nucléaires.

Elles respectent le rôle attribué dans notre démocratie aux élus, en particulier aux différentes instances qui, sur le plan local, représentent les populations concernées. Le Gouvernement a estimé qu'il s'agissait là d'une solution équilibrée entre, d'une part, la nécessaire consultation directe des citoyens, et, d'autre part, la représentativité des élus et les choix faits en ce sens dans notre Constitution. Au final, la décision doit relever du Gouvernement car c'est un sujet national : tous les Français consomment de l'électricité nucléaire. Il appartient au Gouvernement de leur apporter toutes les informations nécessaires pour qu'ils puissent se faire leur opinion sur la sûreté et l'intérêt du stockage géologique et qu'ils en soient assurés.
Ce n'est que lorsque l'ensemble de ce processus aura été conduit







et qu'à chaque étape les conditions nécessaires de consultation et de sûreté auront été validées que le stockage souterrain passera du statut de solution de référence à celui de solution effective de gestion.

## Une mise en œuvre progressive et contrôlée

La mise en œuvre d'un stockage en couche géologique profonde s'accompagnera de conditions qui apporteront de la flexibilité au processus de gestion : l'utilisation d'installations d'entreposage pour recevoir les déchets avant leur gestion dans un centre de stockage, l'obligation pour le stockage d'être réversible, la surveillance du centre de stockage tout au long de son exploitation et durant la période de réversibilité constituent, en effet, autant de garanties d'une mise en œuvre progressive et contrôlée.
Le choix d'un centre de stockage dans une couche géologique profonde vieille de cent cinquante millions d'années permettra de prévenir et limiter les risques pour la santé et pour l'environnement sur de très longues périodes, même sans intervention humaine après fermeture, tandis que toutes ces conditions permettront de le faire avec la flexibilité et le contrôle requis.

La loi organise les synergies entre les deux solutions stockage et entreposage sous l'égide de l'Andra.

Le projet de loi prévoit que l'autorisation de création d'une installation de stockage devra fixer la durée minimale pendant laquelle la réversibilité du stockage doit être assurée et que celle-ci ne pourra être inférieure à cent ans. Les études menées sur la réversibilité par l'Andra permettent de donner à cette notion une véritable traduction technique prise en compte dans le concept même du stockage. Elle permettrait une reprise des déchets sur au moins un siècle sans intervention technique lourde.
Mais, contrairement à un entreposage, un stockage peut aussi être fermé, pour assurer une protection passive à très long terme des personnes et de l'environnement.
Il reste que cette thématique devra être encore explorée par l'Andra tant sur le plan technologique (poursuivre les démonstrations dans ce domaine, poursuivre le dialogue avec les évaluateurs) que sur le plan de l'information et de l'explicitation vis-à-vis du public. En effet, les réactions et questions intervenues sur ce sujet dans le cadre du débat public ont montré que les échanges doivent continuer sur ce sujet, de façon à partager les possibilités offertes par la réversibilité et à rendre ce concept plus concret et accessible aux yeux du public.
La revue internationale sous l'égide de l'OCDE a souligné à l'occasion de l'évaluation du dossier Argile 2005 l'intérêt et l'originalité des concepts développés par l'Agence dans ce domaine. Au-delà, la réversibilité constituera l'un des thèmes majeurs de recherche en ingénierie pour l'après-2006. Le développement d'outils technologiques adaptés devra

ainsi être poursuivi, et des démonstrateurs grandeur nature seront construits pour tester ces techniques. Il s'agira de s'inspirer au mieux de l'entreposage, par nature réversible, pour «transférer» des solutions technologiques innovantes au sein des concepts de stockage. Ceci sera d'autant plus facilité que le projet de loi prévoit de nouvelles missions pour l'Andra dans ce domaine : désormais, l'Agence sera également en charge des recherches sur l'entreposage, ce qui permettra d'assurer une véritable synergie entre les deux thématiques (entreposage et stockage).





# 6 Respecter l'identité des territoires

La loi du 30 décembre 1991 a prévu la mise en œuvre de mesures d'accompagnement économique pour les départements accueillant un laboratoire souterrain de recherche sur la gestion des déchets radioactifs, marquant ainsi la reconnaissance de la Nation pour les territoires contribuant aux recherches sur un sujet d'intérêt national. Dans ce domaine, la CPDP a noté dans son compte-rendu la nécessité de respecter l'identité territoriale avec la mise en place d'un projet de territoire élaboré sur la base d'une large consultation avec les différentes parties prenantes. L'objectif est de passer de la notion d'accompagnement économique à celle, fédératrice, de développement économique, afin de créer des emplois durables par la mise en place de projets industriels structurants.

Pour ce faire, le projet de loi prévoit le maintien de mesures spécifiques de développement pour les départements accueillant un laboratoire souterrain de recherche ou un centre de stockage souterrain.
Dans la mesure où ils contribuent à la traçabilité des ressources perçues et à un encadrement précis de leurs modalités d'utilisation, le recours à des groupements d'intérêt public (GIP), comme déjà prévu au sein de la loi de 1991, est reconduit. Les modalités de financement des GIP sont en revanche modifiées, leurs ressources provenant désormais d'une taxe additionnelle à la taxe sur les installations nucléaires de base votée par le Parlement et qui marque plus clairement la reconnaissance de la Nation à l'égard de ces territoires.

Passer de l'accompagnement économique au projet de développement économique : des GIP reconduits, avec un financement spécifique.

Par ailleurs, conscient que le développement économique des départements concernés nécessitait la mise en œuvre de projets industriels structurants, le Gouvernement a demandé aux industriels producteurs de déchets radioactifs de réfléchir aux projets qu'ils pourraient développer dans ces territoires. Afin d'organiser la consultation autour de ces réflexions et de coordonner les acteurs concernés, le Gouvernement a décidé de créer en juillet 2005 un comité rassemblant sous l'égide du ministre de l'Industrie et avec l'appui du délégué interministériel à l'aménagement et à la compétitivité du territoire, les élus locaux, les préfets de deux départements, les industriels et établissements de recherche concernés. Les discussions nouées au sein de ce comité doivent permettre l'élaboration d'un véritable projet de territoire pour les départements de la Meuse et de la Haute-Marne.

Les orientations aujourd'hui envisagées portent, notamment, sur le développement d'emplois structurés autour de la thématique des énergies renouvelables, l'idée étant de valoriser au mieux le potentiel constitué par les ressources forestières et agricoles des deux départements : développement d'une unité de fabrication de biocarburants, mise en place d'une installation de cogénération, recherche sur de nouvelles filières permettant la fabrication de biocarburants à partir de la gazéification du bois…

Dans une période marquée par la hausse des prix du pétrole et la nécessaire préparation de notre économie à l'ère de l'après-pétrole (et pour commencer, du pétrole rare et cher), de tels projets peuvent être porteurs de développement et d'emplois ; leur mise en œuvre conduirait à une véritable entraide non seulement entre territoires mais aussi entre sources d'énergie, les producteurs d'énergie nucléaire favorisant l'émergence des énergies renouvelables de demain. D'autres pistes sont envisagées dans le domaine de la maîtrise de la demande énergétique ou encore de la métallurgie.

# Annexes



# La loi du 30 décembre 1991
## 3 axes de recherche, une procédure d'évaluation et une échéance parlementaire en 2006

## 1 Un programme diversifié de recherche

**La loi du 30 décembre 1991 a fixé un programme de recherche sur quinze ans, selon trois axes :**

■ **Axe 1:** la séparation poussée - transmutation des éléments radioactifs à vie longue. L'objectif est d'isoler les éléments radioactifs présentant les plus longues durées de vie pour les transformer en éléments radioactifs à durée de vie plus courte.

■ **Axe 2 :** le stockage en couches géologiques profondes. L'objectif d'un tel stockage est de protéger les personnes et l'environnement d'éventuelles atteintes liées aux déchets, en interposant plusieurs barrières aptes à confiner la radioactivité sur de très longues périodes.

■ **Axe 3 :** le conditionnement et l'entreposage de longue durée en surface. L'entreposage doit assurer un maintien des colis en conditions sûres, tout en permettant leur reprise dans de bonnes conditions.

## 2 Des évaluations indépendantes diverses

*À savoir*

**Le débat public organisé de septembre 2005 à janvier 2006 permettra à chacun de disposer d'une information accessible sur le sujet de la gestion des déchets radioactifs, avant la rédaction du projet de loi (début 2006). Il est complémentaire des évaluations scientifiques et techniques et du rapport de l'Office.**

■ **Avec la création de la Commission nationale d'évaluation (CNE)**

La CNE est constituée de douze experts de haut niveau qui réalisent chaque année une évaluation des travaux de recherche menés dans le cadre de la loi de 1991. Cette évaluation est transmise au Gouvernement et au Parlement.

■ **Avec des évaluations complémentaires**

Elles ont été menées par :

• l'Autorité de sûreté nucléaire ;

• des revues de pairs réunies sous l'égide de l'OCDE et composées des meilleurs experts internationaux.

■ **Par un suivi permanent du Parlement**

L'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) a suivi très précisément l'avancement des programmes de recherche depuis le vote de la loi en 1991.

Les députés Christian Birraux et Claude Bataille ont notamment publié en mars 2005 un rapport de référence : "Pour s'inscrire dans la durée : une loi en 2006 sur la gestion des déchets radioactifs".

**Qui nomme les experts de la CNE ?**

• 6 experts sont désignés à parité par l'Assemblée nationale et le Sénat, sur proposition de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques ;

• 2 personnalités sont nommées par le Gouvernement sur proposition du Conseil supérieur de la sûreté et de l'information nucléaire ;

• 4 experts scientifiques sont choisis par le Gouvernement sur proposition de l'Académie des sciences.

## 3 Un accompagnement local

**Afin de mener les recherches sur le stockage en couches géologiques profondes, la loi du 30 décembre 1991 permet de recourir à des laboratoires souterrains de recherche dont elle prévoit l'accompagnement :**

■ avec la création, dans les territoires accueillant un laboratoire souterrain de recherche, d'un Comité local d'information et de suivi (CLIS) consulté sur toutes les questions liées au fonctionnement du laboratoire et ayant des incidences sur l'environnement ou le voisinage ;

■ avec la mise en place de groupements d'intérêt public (GIP) destinés à l'accompagnement économique des territoires accueillant un laboratoire souterrain de recherche.

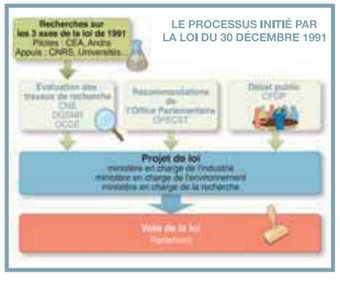
## 4 Une échéance parlementaire en 2006

**La loi a donné un rôle majeur au Parlement :**

■ En 2006, à l'issue des quinze années de recherche, un projet de loi doit être déposé par le Gouvernement au Parlement.

■ Il sera élaboré en prenant en compte : les résultats des évaluations scientifiques et techniques, attendus pour début 2006 (rapport de synthèse de la CNE, avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et rapport de la revue d'experts internationaux), les enseignements issus du débat public, le rapport de l'Office parlementaire d'évaluation de choix scientifiques et technologiques.

■ Le Parlement examinera ce projet et se prononcera sur son contenu. C'est à lui que reviendront les décisions sur ces sujets.



# L'inventaire des déchets radioactifs

## 1 Le classement

*À savoir*

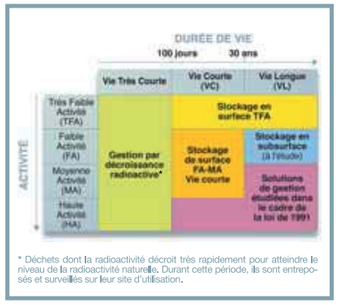
**84% des déchets** déjà produits (en volume) disposent d'une solution industrielle de gestion définitive : centre de stockage de La Manche et centres de stockage de l'Aube exploités par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra).

**Les déchets radioactifs sont classés selon :**

■ **leur niveau d'activité** (de très faible à haute activité) : il indique l'intensité du rayonnement radioactif à un moment donné et donc le caractère plus ou moins dangereux des déchets ;

■ **leur «durée de vie»** (de vie très courte à longue) : le temps au bout duquel l'activité initiale est divisée par deux, puisque la radioactivité des matières diminue régulièrement dans le temps.

Le croisement de ces deux paramètres (cf. tableau) permet de définir pour chaque type de déchet la solution de gestion la plus appropriée. C'est dans cet objectif que les pouvoirs publics ont élaboré un Plan national de gestion des déchets radioactifs et des matières valorisables actuellement à la consultation du public.




* Déchets dont la radioactivité décroît très rapidement pour atteindre le niveau de la radioactivité naturelle. Durant cette période, ils sont entreposés et surveillés sur leur site d'utilisation.

## 2 L'inventaire

*À savoir*

**D'où viennent les déchets radioactifs les plus dangereux ?**

**Déchets de haute activité :** ce sont les éléments radioactifs non valorisables issus des combustibles nucléaires utilisés pour la production d'électricité et extraits lors du traitement de ces combustibles. Ils sont vitrifiés.

**Déchets de moyenne activité à vie longue :** ils proviennent majoritairement des structures métalliques des combustibles usés ou des résidus liés au fonctionnement des installations nucléaires.

**Ces deux catégories représentent 5% des volumes… mais 99% de la radioactivité.**

Leurs principaux producteurs sont EDF, le groupe AREVA et le Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Les déchets radioactifs présents en France sont connus et inventoriés de manière précise.

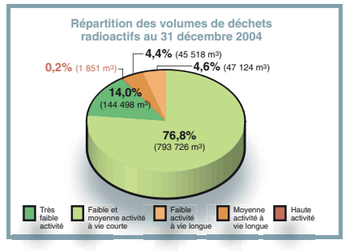
**L'Andra assure leur recensement au travers de :**

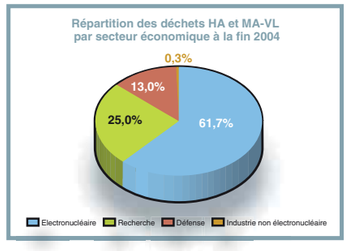
■ la publication régulière depuis une dizaine d'années d'un inventaire géographique ;

■ complétée en 2004 et en 2006 par la publication d'un inventaire national de référence qui donne une vision détaillée, par catégorie et par producteur, des quantités de déchets radioactifs existants et à venir et de leur localisation.

**À noter :** les déchets radioactifs représentent un volume faible par rapport aux déchets industriels produits chaque année : ils sont aujourd'hui estimés à environ 1% des quantités de déchets industriels produits par an et par habitant.

### Les déchets déjà produits à fin 2004




### Et demain ? Des prévisions détaillées

Volume des déchets en m³ équivalent conditionné

| | Volumes existants 2004 stockés ou entreposés | Volumes prévisionnels 2010 stockés ou entreposés | Volumes prévisionnels 2020 stockés ou entreposés |
|---|---|---|---|
| **HA** (haute activité) | 1 851 | 2 511 | 3 611 |
| **MA-VL** (moyenne activité à vie longue) | 45 518 | 49 464 | 54 884 |
| **FA-VL** (faible activité à vie longue) | 47 124 | 48 432 | 104 997 |
| **FMA-VC** (faible et moyenne activité à vie courte) | 793 726 | 928 989 | 1 193 001 |
| **TFA** (très faible activité) | 144 498 | 300 279 | 581 144 |
| **TOTAL** | **1 032 717** | **1 329 675** | **1 937 637** |



# 1. La séparation poussée-transmutation
## Des perspectives séduisantes pour les déchets futurs

**Le traitement aujourd'hui :** le traitement des combustibles nucléaires usés permet de séparer les matières recyclables des éléments radioactifs non réutilisables (les actinides mineurs et les produits de fission) et d'immobiliser ces déchets ultimes dans des colis vitrifiés.

## Les objectifs

■ Améliorer les procédés actuels de traitement en diminuant les quantités d'éléments radioactifs à vie longue aujourd'hui conditionnés dans les colis de déchets vitrifiés.

| | |
|---|---|
| **Pilote de l'axe 1** | le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) |
| **Budget alloué aux recherches sur cet axe** | 810 millions d'euros (sur la période 1992 – 2004) |
| **Principales installations de recherche utilisées** | Atalante (Marcoule), réacteur Phénix (Marcoule) |
| **Principaux partenaires scientifiques** | le CNRS, les universités… |

## Quelles perspectives ?

De nombreuses recherches sont encore nécessaires pour passer à des applications industrielles de cet axe : il s'agit en effet de mettre au point de nouveaux ateliers de séparation et de nouveaux types de réacteurs nucléaires dont le déploiement industriel est envisagé au plus tôt à l'horizon 2040-2045.

**Si les parlementaires décidaient en 2006 la poursuite des programmes de recherche sur cet axe, les perspectives scientifiques et techniques pourraient être les suivantes :**

**2006 – 2015 :** poursuite des études sur la séparation poussée-transmutation.

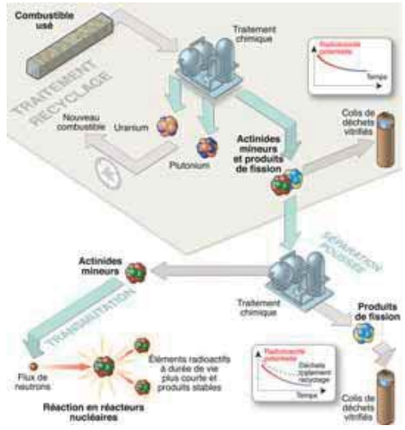
**2015 :** réalisation d'un bilan complet sur les technologies de l'axe 1 et choix éventuel de démonstrateurs pour la séparation poussée et les réacteurs du futur.

**2025 – 2030 :** exploitation éventuelle de prototypes pour la séparation poussée-transmutation.

## Le principe

Dans un premier temps, la séparation poussée consiste à séparer les éléments radioactifs présentant les plus longues durées de vie (en particulier, les actinides mineurs) grâce à un traitement chimique approprié.

Dans un deuxième temps, la transmutation permet de transformer ces éléments radioactifs en éléments stables ou à durée de vie plus courte.




## Les résultats

**Les recherches sur l'axe 1 ont permis :**

■ de mettre au point et de tester, sur des échantillons, des molécules permettant «la séparation poussée» de différents éléments des déchets ;

■ d'établir dans quelle mesure ces éléments pourraient être «transmutables» : une telle opération serait envisageable pour certains éléments (les actinides mineurs) mais semblerait difficile pour d'autres (les produits de fission) en raison des rendements très faibles qui seraient obtenus.

**Elles ont fait aussi apparaître certaines limites :**

■ l'application de cette technique pour les déchets produits déjà conditionnés dans des matrices stables semble difficile : la séparation poussée-transmutation serait plutôt réservée aux déchets du futur ;

■ la séparation poussée-transmutation ne permettra pas de réduire à zéro le volume et la radioactivité des déchets de haute activité produits. Elle vise à réduire la nocivité des déchets ultimes devant être finalement pris en charge dans le cadre d'entreposages ou de stockages.

**Cet axe de recherche s'inscrit donc dans une démarche d'optimisation, complémentaire des axes 2 (stockage en couches géologiques profondes) et 3 (entreposage de longue durée en surface).**

# 2. Le stockage en couche géologique profonde

## Profiter des propriétés naturelles des formations géologiques

## Les objectifs

■ Protéger les personnes et l'environnement en associant plusieurs barrières qui confinent la radioactivité sur de très longues périodes : colis abritant les déchets, installations du stockage, milieu géologique.

**Pilote de l'axe 2** : l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra)

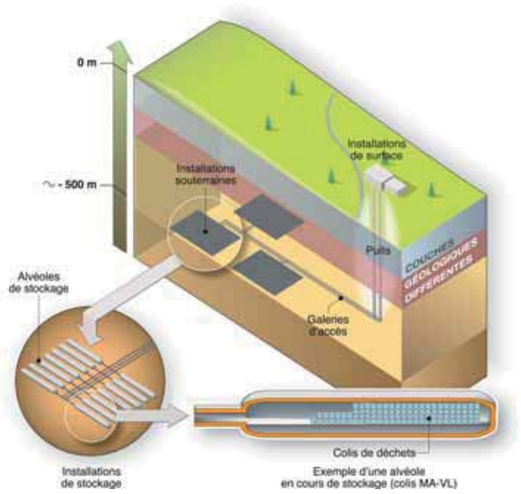
**Budget alloué aux recherches sur cet axe** : 1 007 millions d'euros (sur la période 1992 – 2004)

**Principales installations de recherche utilisées** : le laboratoire souterrain de recherche de Meuse / Haute-Marne, les laboratoires du Mont-Terri en Suisse, de Mol en Belgique…

**Principaux partenaires scientifiques** : le CNRS, le BRGM, l'INPL, l'ENSMP, le CEA, l'INERIS, l'IFP, les agences suisse (Nagra), belge (Ondraf), ou suédoise (SKB)…

## Le principe

Les installations de stockages sont implantées à plusieurs centaines de mètres de profondeur, tirant profit des propriétés naturelles des formations géologiques.




## Quelles perspectives ?

**Si les parlementaires décidaient en 2006 la poursuite des programmes de recherche sur cet axe, les perspectives scientifiques et techniques pourraient être les suivantes :**

**2006 – 2015 :** poursuite des études sur le stockage réversible en couches géologiques profondes pour compléter les séries de données sur le milieu argileux, optimiser les concepts retenus et réunir les éléments nécessaires à la localisation d'une éventuelle installation de stockage ainsi qu'à la production d'un rapport de sûreté complet.

**2025 – 2030 :** début d'exploitation d'une éventuelle installation de stockage réversible en couches géologiques profondes.

## Les résultats

■ Les études menées sur l'architecture d'un stockage ont permis de définir des concepts simples et robustes adaptés à la couche argileuse.

■ À la demande des pouvoirs publics, les concepts de stockage développés par l'Andra sont **réversibles.** L'objectif est de permettre une éventuelle reprise des déchets, si un aléa se produisait ou si des progrès dans la gestion des déchets dégageaient de nouvelles solutions. Cette période de réversibilité pourrait durer au moins trois siècles. Ceci n'empêcherait pas pour autant la fermeture du stockage, après une longue période d'exploitation et de surveillance, si les générations futures en décidaient ainsi.

■ La couche argileuse étudiée dans le laboratoire souterrain de Meuse / Haute-Marne possède des caractéristiques favorables :

• homogénéité de la couche, aptitude au creusement et faible perméabilité de l'argile ;

• environnement géologique stable (risque de séisme très faible).

### Et le granite ?

Dans le cadre des recherches sur le stockage souterrain, l'Andra a également étudié l'hypothèse d'un stockage en milieu granitique. Pour ce milieu, l'Andra n'a pas constaté d'élément rédhibitoire à la faisabilité d'un stockage, mais l'Agence note qu'une incertitude forte porte sur la possibilité de trouver en France un massif granitique possédant les caractéristiques requises.



# 3. L'entreposage de longue durée en surface ou en subsurface

## L'extension d'une solution industrielle éprouvée

## Les objectifs

■ Assurer un entreposage sûr et de longue durée (de 100 à 300 ans), en bénéficiant de l'expérience déjà acquise avec les entreposages industriels existants dont la durée de vie est aujourd'hui estimée pour les plus récents entre 50 et 100 ans.

**Pilote de l'axe 3** : le Commissariat à l'énergie atomique (CEA)

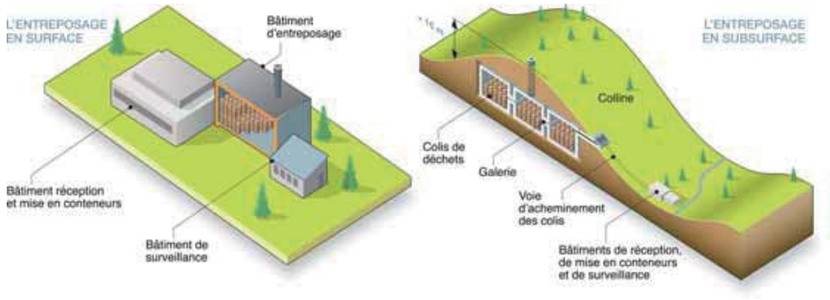
**Budget alloué aux recherches sur cet axe** : 672 millions d'euros (sur la période 1992 – 2004)

**Les recherches sur le conditionnement :**

Dans le cadre de l'axe 3 de la loi de 1991, des recherches ont également été menées sur les procédés de conditionnement des déchets radioactifs. Elles ont notamment permis de démontrer la tenue sur le très long terme de la matrice vitreuse, conditionnement retenu pour les déchets de haute activité, et conduit à une réduction significative du volume des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue produits annuellement.

## Le principe

L'entreposage vise à assurer un maintien des colis en conditions sûres sur une durée pouvant aller de 100 à 300 ans.
La solution «subsurface» renforce la protection en cas d'agression externe.




## Les résultats

■ Les études menées sur les entreposages de longue durée ont pu s'appuyer sur le retour d'expérience disponible dans le cas des entreposages industriels existants.
Le choix d'un entreposage de longue durée ne pose pas de problème de faisabilité technique mais il soulève la question des contraintes portées sur les générations futures.
La mise en œuvre d'une telle installation suppose en effet un contrôle actif de la société, présente et future, pendant la durée d'entreposage, ainsi qu'une reprise et une nouvelle gestion des déchets au terme d'une période pouvant s'étendre entre 100 et 300 ans.

## Quelles perspectives ?

**Si les parlementaires décidaient en 2006 de retenir cette solution de gestion :**

• une mise en service industrielle pourrait être envisageable au plus tôt d'ici à une dizaine d'années ;

• elle pourrait être également différée pour utiliser au mieux les installations modernes construites récemment.

## Pour en savoir plus

> 1. Sur le suivi du projet de loi sur la gestion des matières et des déchets radioactifs :
**http://www.loi-dechets-radioactifs.industrie.gouv.fr**
> 2. Sur la préparation du débat parlementaire : **www.industrie.gouv.fr/energie/debat-dechets-2006.htm**
> 3. Sur le débat public : **http://www.debatpublic-dechets-radioactifs.org/**

Conception-réalisation : (réf. 2FINCOM006).

## 4.2 Débat public de 2013 sur le projet Cigéo

### 4.2.1 Compte rendu de la CPDP du débat public sur le projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse / Haute-Marne (9)Compte rendu de la CPDP du débat public sur le projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse / Haute-Marne (9)

cndp
Commission particulière
du débat public

Projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse / Haute-Marne (Cigéo)

Du 15 mai au 15 décembre 2013

# Compte rendu

établi par le président de la commission particulière du débat public

12 février 2014

Directeur de la publication : Claude Bernet
Création, réalisation : Campardou Communication
Impression : La Renaissance • Tirage : 3 200 exemplaires
Ce document est imprimé sur du papier recyclé

# SOMMAIRE


**Introduction : un débat public régi par deux lois** ..... **5**

La loi du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs ..... 6

La loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité ..... 6

**1ère partie : la préparation et le déroulement du débat public** ..... **7**

**1-1** La saisine de la Commission nationale du débat public ..... 8

**1-2** La décision de la CNDP et la composition de la commission particulière ..... 8

**1-3** Les premiers contacts avec les acteurs ..... 9

**1-4** Un désaccord sur le calendrier ..... 10

**1-5** La préparation du dossier du maître d'ouvrage ..... 10

**1-6** La documentation du débat ..... 11

**1-7** Les diffusions ..... 12

**1-8** Une presse attentive au débat ..... 13

**1-9** L'expression du public ..... 13

*Questions, réponses, avis et cahiers d'acteurs sur le site internet ..... 14*

*Le blocage des réunions publiques ..... 14*

*La réorientation du débat ..... 15*

*Les débats contradictoires sur internet ..... 16*

*L'action de la commission particulière ..... 18*

**2ème partie : les enseignements du débat public** ..... **19**

*La question centrale du débat ..... 20*

*Un clivage très marqué ..... 20*

**2-1** Quels déchets pour Cigéo ? ..... 23

*Les conséquences d'éventuelles évolutions de politique nucléaire ..... 23*

*Des incertitudes sur le conditionnement de certains déchets ..... 25*

*Des démonstrateurs en taille réelle ..... 26*

*Des déchets étrangers ? ..... 26*





# SOMMAIRE



**2-2** Une partie du public remet en cause le choix exclusif du stockage profond dans un calendrier serré ..... 28

**2-3** Le projet et l'éthique ..... 33

*Les bases éthiques du projet ..... 35*

*Les bases éthiques de l'opposition au projet ..... 36*

*Le projet dans le temps long ..... 38*

*Éthique et accompagnement financier ..... 40*

*Éthique, recherche et communication ..... 40*

**2-4** Sécurité et réversibilité du projet ..... 42

*Progrès scientifique et maîtrise des risques ..... 42*

*Les avis des intervenants sur les risques ..... 44*

*Les risques avérés dont la prévention est établie ..... 44*

*Les risques avérés posant question : certaines recherches doivent être complétées ..... 45*

*Les risques incertains et le principe de précaution ..... 47*

*La réversibilité, exigence forte des soutiens au projet ..... 48*

*La réversibilité est-elle techniquement possible ? Peut-elle nuire à la sécurité du confinement ? ..... 49*

**2-5** Les transports ..... 51

*D'importants besoins de transports, pour le chantier comme pour l'exploitation ..... 51*

*Des inquiétudes sur la sécurité des transports de matières radioactives ..... 53*

*La proposition de Voies navigables de France ..... 56*

*L'entreposage provisoire des déchets sur le site : durée et conditions ..... 56*

**2-6** Transformations locales et aménagement du territoire ..... 58

*Les effets du projet sur les activités : agriculture, industrie, BTP, tourisme ..... 58*

*Comment traiter ce grand chantier ? ..... 60*

**2-7** Coûts et financement ..... 62

**2-8** Processus décisionnel et gouvernance ..... 64

*Un processus opaque et orienté ? ..... 64*

*Une gouvernance à renouveler ? ..... 66*

**Conclusion** ..... **69**

**Annexes** ..... **71**

# INTRODUCTION

## UN DÉBAT PUBLIC RÉGI PAR DEUX LOIS





Le débat public sur le projet de centre de stockage profond réversible des déchets radioactifs a été régi par deux textes :

### *La loi du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs*

Ce texte, inséré au code de l'environnement, institue dans son article L.542-10-1 **une procédure spécifique d'autorisation de cette installation nucléaire de base** que constitue un centre de stockage profond des déchets radioactifs.

Le dépôt de la demande d'autorisation du centre « *est précédé d'un débat public au sens de l'article L.121-1 sur la base d'un dossier réalisé par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs* ».

Après le débat public, la demande d'autorisation du centre donnera lieu :

- à un rapport de la Commission d'évaluation de l'état d'avancement des études et recherches relatives à la gestion des déchets radioactifs,
- à un avis de l'Autorité de sûreté nucléaire,
- à l'avis des collectivités territoriales situées dans une zone définie par décret,
- à la saisine de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), qui rendra compte de ses travaux aux commissions compétentes de l'Assemblée nationale et du Sénat,
- à l'examen d'un projet de loi fixant les conditions de réversibilité du centre,
- à une enquête publique,
- enfin à un décret en Conseil d'État.

Le déroulement de ces procédures successives devrait s'étendre jusqu'en 2018.

### *La loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité*

Ce texte, codifié aux articles L.121-1 et suivants du code de l'environnement, organise « *la participation du public au processus d'élaboration des projets d'aménagement ou d'équipement d'intérêt national présentant de forts enjeux socio-économiques et des impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire* ».

Il confie la responsabilité d'organiser, de conduire et de rendre compte du débat public à la Commission nationale du débat public (CNDP), autorité administrative indépendante, en respectant les principes suivants :

**Le débat ne porte pas seulement sur les modalités de l'ouvrage, mais sur son principe même,** quelque soit l'état d'avancement des études préparatoires.

La commission particulière, comme la commission nationale, doivent conserver une parfaite **neutralité** à l'égard du projet et des participants au débat. Elles doivent veiller à la qualité de l'information du public, dans un esprit de **transparence**. Tous les participants doivent être traités de façon **équivalente**, conformément au principe constitutionnel d'égalité d'accès aux services publics. En contrepartie, l'organisateur du débat demande aux participants **d'argumenter** leurs positions.

# 1ÈRE PARTIE

## LA PRÉPARATION ET LE DÉROULEMENT DU DÉBAT PUBLIC





### *1-1 La saisine de la Commission nationale du débat public*

Par lettre du 9 octobre 2012, le président et la directrice générale de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) ont saisi la CNDP du projet de centre de stockage profond réversible de déchets radioactifs Cigéo.

L'objet de ce centre consisterait à stocker et à confiner à grande profondeur (500 mètres) dans une couche d'argilite dénommée « callovo-oxfordien », des matières radioactives ayant acquis la qualité de déchets ultimes, c'est-à-dire insusceptibles, aux conditions techniques et économiques actuelles, de traitement permettant de les valoriser, ou d'en réduire le caractère dangereux.

Le stockage profond s'appliquerait principalement aux déchets à haute activité et vie longue, et à certains déchets à moyenne activité et vie longue, issus pour l'essentiel des centrales de production électronucléaires.

Cette solution a fait l'objet, depuis plus de dix ans, d'études en laboratoire souterrain, sur le site et à la profondeur prévue pour l'éventuel centre de stockage, conduites par l'Andra, établissement public industriel et commercial de l'État, placé sous la tutelle des Ministères chargés de l'énergie, de la recherche et de l'environnement (art. R.542-1 du code de l'environnement).

La loi de 2006 relative à la gestion des déchets radioactifs impose au système de stockage une réversibilité d'au moins 100 ans (art. L.542-10-1 du code de l'environnement). Pendant cette période, les matières déposées dans le centre de stockage, et faisant l'objet d'une surveillance attentive, doivent pouvoir être récupérées.

Les travaux à réaliser s'étaleraient sur une centaine d'années : leur coût aux conditions actuelles n'est pas précisément déterminé dans la saisine de la CNDP.

### *1-2 La décision de la CNDP et la composition de la commission particulière*

La CNDP a examiné la saisine dans sa séance du 7 novembre 2012 : elle a décidé d'organiser elle-même le débat public, et de désigner Claude Bernet en qualité de président de la commission particulière du débat public (CPDP).

Dans sa séance suivante, le 5 décembre 2012, la CNDP a désigné les 5 autres membres de la CPDP :

- Jean-Claude André
- Ghislaine Esquiague
- Bruno de Lasteyrie
- Ariane Métais
- Barbara Redlingshöfer

Dès le 1er décembre 2012, Audrey Wu était recrutée en qualité de secrétaire générale de la CPDP. Elle a installé le siège de la commission dans des bureaux situés 18 avenue Gambetta à Bar-le-Duc. Elle a recruté Mélanie Robinet-Roussel en qualité d'assistante.

Durant les six mois du débat public, le secrétariat a été renforcé par le recrutement d'une seconde assistante pour faire face à l'abondance du courrier généré par les questions réponses.

Les appels d'offres lancés par le maître d'ouvrage devaient permettre de constituer dès le mois de

janvier 2013 une équipe de communication et de presse animée par Jean-Yves Lebrec, de Campardou Communication, et Pascale Montéville, attachée de presse.

De même, la société Dennispower a été désignée fin février 2013 pour assurer la logistique d'organisation du débat.

L'organisation éditoriale des débats contradictoires sur internet a été confiée à Mediameeting, équipe spécialisée dans les radios d'entreprise.

On trouvera en annexe V page 82 un état des dépenses engagées, tant par le maître d'ouvrage que par la CNDP, pour l'organisation et le fonctionnement du débat public.

## 1-3 Les premiers contacts avec les acteurs

Comme il est de règle, la commission particulière s'est attachée rapidement à rencontrer les principaux acteurs de terrain concernés par le débat en préparation, pour identifier leurs attentes :

- la préfète et les préfets des régions et départements du site, avec leurs principaux collaborateurs,
- les parlementaires et les présidents de Conseils généraux de la Haute-Marne et de la Meuse, les présidents des Conseils régionaux et des Conseils économiques, sociaux et environnementaux régionaux,
- de nombreux maires, au premier rang desquels ceux de Bure (Meuse) et de Saudron (Haute-Marne), sièges du projet,
- des responsables d'associations de défense et de promotion de l'environnement, notamment Greenpeace (M. Yannick Rousselet), France Nature Environnement (Mme Maryse Arditi), le CEDRA (M. Michel Marie), l'association la Qualité de la Vie présidée par M. Michel Guéritte, M. Yves Marignac, de WISE-France,
- le Comité local d'information et de suivi (CLIS) du Laboratoire de recherche de Bure et l'Association nationale des CLI (ANCCLI),
- les présidents ou représentants des Chambres consulaires (Commerce, Agriculture, Métiers), du MEDEF, de la CGPME et des syndicats ouvriers (CGT, CFDT, CGC),
- l'évêque de Troyes, président de Pax Christi France[1], qui avait pris l'initiative d'une réflexion sur le projet de stockage profond des déchets radioactifs,
- certaines entreprises et organismes dont l'activité produit des déchets (EDF, CEA, AREVA).

Par ailleurs, la commission rencontrait les présidents et directeurs généraux de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), et de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), ainsi que les représentants de la direction générale de l'énergie et du climat au Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, et le président du Haut comité sur la transparence de l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN).

Le maître d'ouvrage a organisé pour la commission trois visites, au laboratoire souterrain de Bure, au centre industriel de stockage des déchets à faible activité de l'Aube (Soulaines), et, avec le concours d'AREVA, à l'usine de retraitement de La Hague (Manche).

EDF a d'autre part invité la commission à visiter une centrale de production électronucléaire, celle de Chooz dans les Ardennes. L'IRSN a invité la CPDP sur son site d'expérimentation à Tournemire (Aveyron).

1- Organisme rattaché au secrétariat des évêques de France, pour travailler notamment sur les questions environnementales





## 1-4 Un désaccord sur le calendrier

Le 16 novembre 2012, 44 associations, notamment Mirabel, fédération des associations lorraines de France Nature Environnement, ont demandé au Président de la République que le débat public sur le projet Cigéo soit reporté « *après la loi de programmation de la transition énergétique* ».

Cette position était explicitement fondée sur deux raisons, et semblait prendre ses racines dans le passé des débats sur la filière nucléaire.

Les associations estimaient manquer de disponibilité et de moyens humains pour suivre conjointement, au printemps de 2013, le débat sur la transition énergétique et le débat public sur Cigéo.

Sur le fond, elles affirmaient que le débat public sur un projet concernant les déchets devait logiquement venir **après le débat sur l'avenir de la filière électronucléaire**.

Plus largement, nombre de participants, particulièrement parmi les experts et les militants associatifs, ont mis en cause **le caractère à leurs yeux hâtif du débat public**.

Ainsi, M. Guillaume Blavette, géographe universitaire, dans sa contribution en date du 14 juin 2013 (n°2) affirmait : « *Il n'était aucunement nécessaire d'organiser le débat public au cours du premier semestre 2013. Les incertitudes sur le volume et la nature des déchets mises en évidence par le HCTISN et l'ASN mais aussi le caractère incomplet des données scientifiques repéré par la Commission nationale d'évaluation justifiaient et justifient encore le report du débat* ».

Enfin, les associations faisaient état de leur déception devant ce qu'elles estiment être la non prise en compte, dans la loi de 2006, de la proposition formulée dans le cadre du débat public de 2005-2006 sur les options de gestion des déchets radioactifs de haute et moyenne activité, tendant à étudier parallèlement au stockage profond la solution d'entreposage pérenne en surface.

Sur la base de ces divergences, les associations faisaient part de leur intention de boycotter le débat.

## 1-5 La préparation du dossier du maître d'ouvrage

Jusqu'au 6 février 2013, date à laquelle la CNDP a examiné le dossier du maître d'ouvrage, la CPDP a suivi attentivement la préparation du dossier par l'équipe de l'Andra.

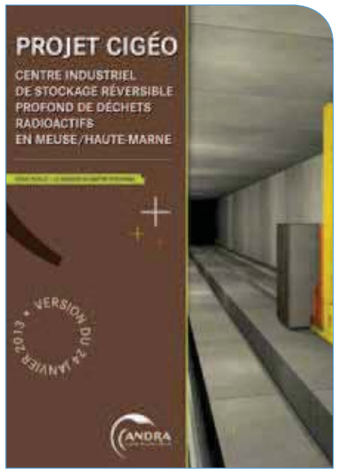
Face à un sujet techniquement complexe, et objet de vives controverses, la commission a demandé au maître d'ouvrage de se montrer le plus possible pédagogue, en veillant à la clarté des explications techniques, et de répondre aux questions suivantes, dont certaines sont communes à tous les grands chantiers d'infrastructures, et d'autres caractérisent une « installation nucléaire de base » se développant sur le très long terme :

- l'inventaire prospectif, dans différentes hypothèses de politique nucléaire, des déchets à gérer,
- les raisons de proposer le stockage profond, plutôt que d'autres solutions (transmutation, entreposage pérenne),

- les raisons du choix du site de Meuse/Haute-Marne,
- les principes de fonctionnement industriel du centre,
- la sûreté nucléaire, la sécurité du travail et de l'environnement,
- les effets sur le paysage et l'environnement,
- les moyens de la réversibilité exigée par la loi,
- la gouvernance du projet et son contrôle,
- l'insertion du projet dans le territoire (emploi, besoins de formation, de logement, transports routiers et ferroviaires),
- les conséquences du chantier,
- le coût et le financement du projet,
- le déroulement de la procédure d'autorisation.

Il est apparu que les aspects touchant à l'insertion du projet sur le territoire ne pourraient être traités par l'Andra, agence spécialisée, et devraient l'être en se référant au Schéma interdépartemental de développement du territoire, publié par la préfète de la Meuse le 5 novembre 2012.

Dans sa séance du 6 février 2013, la CNDP a considéré le dossier du maître d'ouvrage comme *« suffisamment complet pour être soumis au débat public,* ***sous réserve que soient explicitées à l'occasion du débat les questions financières et l'adaptabilité du projet aux évolutions de la politique nucléaire*** *»*.




Dossier du maître d'ouvrage Λ

## 1-6 La documentation du débat

L'information à diffuser au public pour ce débat ne pouvait se limiter au seul dossier de base ; de très nombreux documents ont complété les informations fournies par le site :

- les avis de sécurité, émanant de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), elle-même appuyée par l'Institut de radioprotection et de sécurité nucléaire (IRSN),
- les avis scientifiques, notamment ceux de la Commission d'évaluation des recherches et des études relatives à la gestion des déchets radioactifs,
- le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs,
- le rapport de la Cour des comptes de janvier 2012 sur les coûts de la filière électronucléaire,
- le rapport du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire en date du 28 mars 2013,
- le compte rendu du débat public de 2005-2006 sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs,
- les contributions récentes de WISE Paris et Global Chance sur la question des déchets,
- le rapport sur l'Andra de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES).





La diversité de ces documents répond partiellement à certaines critiques formulées à l'encontre de la CPDP, par exemple par l'Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'ouest (ACRO) dans son cahier d'acteurs n°79 : « *Le rôle de la CPDP aurait dû être de compléter l'information manquante pour favoriser le débat. Mais, on ne trouve sur son site internet que des documents officiels émanant de l'Andra ou des autorités. Pas de résumé, ni les conclusions du débat précédent. Ni les expertises du CLIS de Bure ou les livres blancs de l'ANCCLI. On ne parle même pas de textes émanant d'associations. Pourquoi ignorer les expressions citoyennes pluralistes ? Elles ne valent rien ?* »

## 1-7 Les diffusions

Début mai 2013, la CPDP a adressé le **dossier du maître d'ouvrage** à **2.151** personnes, dont les élus de Meuse, de Haute-Marne, ainsi que les responsables consulaires, syndicaux, associatifs, etc. **752 personnes** ont de plus demandé à être abonnées (gratuitement bien sûr) à toutes les publications du débat, y compris le dossier complet et les cahiers d'acteurs.

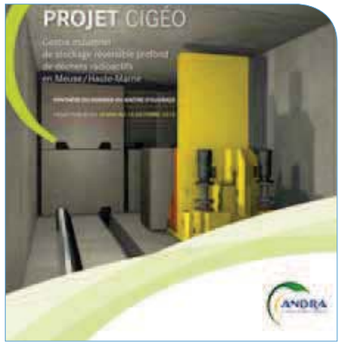
Dans le même temps, la commission adressait aux **180.000 foyers et entreprises** de Meuse et de Haute-Marne, et des deux cantons vosgiens de Neufchâteau et Coussey, un dossier comprenant :

- une **synthèse** du dossier du maître d'ouvrage,
- le premier exemplaire du « **Journal du débat** » édité par la CPDP pour diffuser toutes les **informations pratiques** sur le débat (liste des réunions publiques, adresses postales et internet de la commission du débat public, définition de la notion de cahier d'acteurs, etc.).

A partir de juin 2013, le contexte d'opposition au principe même du débat a conduit la commission à multiplier les informations transmises au plus large public : c'est ainsi que la diffusion d'un Journal du débat dans toutes les boîtes à lettres des particuliers et des entreprises (environ 180.000 exemplaires) a été **renouvelée en septembre** 2013, après que la Commission nationale du débat public ait pris des dispositions nouvelles pour l'organisation du débat.




Journal du débat n°1, synthèse du dossier du maître d'ouvrage et carte T diffusés dans les boîtes aux lettres de Meuse, Haute-Marne et une partie des Vosges




Par ailleurs, **10 lettres électroniques** ont été diffusées sur le site internet, et par mail aux abonnés afin de relancer régulièrement l'attention sur le débat et d'informer les publics connectés sur l'actualité du débat public (principes du débat public, modalités des débats contradictoires, site

internet de la CPDP, forum citoyen, évènements particuliers, interviews, etc.).

Enfin, la CPDP a créé deux **comptes sociaux du débat public** (Twitter et Facebook), qui ont relayé toutes les informations liées à la relance du débat, notamment l'actualité du site de la commission et des débats contradictoires.

A la clôture du débat public, la CPDP comptait **794** abonnés à sa page Facebook et **297** abonnés à son compte Twitter. Sur ces deux comptes, ce sont les publications de la CPDP relatives aux réunions publiques, puis aux débats contradictoires, ainsi que les messages sur la participation citoyenne en ligne qui ont suscité le plus de réactions (retweets, likes, commentaires).





Comptes Facebook et Twitter du débat public Cigéo

## *1-8 Une presse attentive au débat*

La presse, nationale et locale, générale et spécialisée (énergie, environnement) a donné un large écho au débat, multipliant avec le maître d'ouvrage les visites du laboratoire souterrain de Bure, rendant compte du dossier, et donnant la parole à toutes les parties prenantes.

Plus de 500 articles et sujets ont été diffusés sur le débat public.

Certains médias allemands, luxembourgeois, japonais et coréens se sont intéressés au débat.

## *1-9 L'expression du public*

Comme il est de règle, la CPDP avait présenté à la CNDP du 6 février 2013 un programme du débat reposant sur deux modes d'expression du public : une série de réunions publiques et un site internet dédié, avec système de questions et réponses, avis, contributions et cahiers d'acteurs.



Cahiers d'acteurs à disposition du public





### // Questions, réponses, avis et cahiers d'acteurs sur le site internet

Depuis son ouverture le 15 mai 2013, et jusqu'au 15 décembre 2013, le site internet www.debatpublic-cigeo.org a enregistré :

plus de **76.000 visites**

**1.508 questions**

(dont 370 identiques, auxquelles il a été fait une réponse commune)

**497 avis**

**154 cahiers d'acteurs**

**24 contributions**

**5 délibérations d'assemblées locales**

On note que **les départements de Meuse et Haute-Marne étaient à l'origine de 18,5% des questions et 25% des avis**, l'Ile de France représentant 9,5% des questions et 18,5% des avis (chiffres calculés sur les questions et avis dont le code postal d'origine était disponible soit 79% des questions et 90% des avis).

On observe aussi que plus de **900** questions ont été posées dans les 15 derniers jours du débat.

### // Le blocage des réunions publiques

Les réunions publiques, au nombre de 14, se situaient soit en Meuse et Haute-Marne (8 réunions : Bure, Saint-Dizier, Joinville, Bar-le-Duc, Ligny-en-Barrois, Chaumont, Commercy, Échenay), soit à proximité de sites d'entreposage, comme La Hague, Marcoule ou de centrales électronucléaires (Saint-Laurent-des-Eaux, Le Bugey), enfin à Nancy et à Paris (comparaisons internationales).

Dès la première réunion tenue dans la salle des fêtes de Bure, le 23 mai 2013, un groupe d'une trentaine de personnes est légalement entré dans la salle en passant le contrôle installé par la CPDP, pour filtrer, comme il est juridiquement possible, les objets dangereux (couteaux, fumigènes, etc.).

Dès l'ouverture du débat, ces opposants au débat ont couvert la sonorisation par leurs cris. Dehors, une centaine d'autres manifestants, jusque-là en démonstration statique, ont commencé à tourner autour de la salle des fêtes. La gendarmerie a dû intervenir pour dégager une façade vitrée menacée en éloignant les manifestants qui s'en approchaient.

Le bruit et la détermination des manifestants s'intensifiant à l'intérieur, il est apparu clairement que la sérénité minimale nécessaire à un débat démocratique ne serait pas rétablie : il ne serait pas possible de distinguer les perturbateurs des citoyens désireux de participer au débat, et des nombreux journalistes. Il a donc fallu interrompre la réunion, ce qu'a fait le président de la CPDP.

La Commission nationale du débat public a examiné la situation dès sa séance du 28 mai 2013 et, afin de rétablir le dialogue, a décidé de réunir à Bar-le-Duc, le 6 juin 2013, **une table ronde** avec tous les acteurs des deux départements

concernés par le projet : parlementaires, élus, responsables socio-professionnels, syndicats, associations, représentants de l'État.

Cette table ronde à laquelle n'ont accepté de participer que des partisans du débat (favorables ou opposés au projet Cigéo) a réaffirmé avec force son soutien à la tenue de réunions publiques et a encouragé l'action de la CNDP et de la CPDP.

En juin 2013, la CNDP a demandé à TNS SOFRES un sondage régional sur la perception du débat public[2] : 47% des personnes interrogées avaient une bonne connaissance du projet et du débat, 68% qualifiaient le débat d'utile, pour améliorer l'information (81%) et exprimer leur avis (71%) ; cependant, 47% seulement (contre 49% d'avis contraires) pensaient que le débat public déboucherait sur la prise en compte des opinions exprimées par le public.

Cependant, la réunion suivante, organisée le 17 juin 2013 à Bar-le-Duc, ne s'est pas mieux déroulée : la CPDP en avait déplacé la date et le lieu, pour choisir une salle plus facile à protéger, ne comportant pas de matériaux fragiles, et propice au filtrage. En fait, le scénario de Bure s'est répété avec un effectif de manifestants plus important.

La CPDP avait demandé à des personnalités clairement opposées au projet, mais persuadées de la nécessité du débat public, de venir s'exprimer dans cette réunion. La première d'entre elles, Mme Patricia Andriot, Vice-présidente (Europe Écologie-les Verts) du Conseil régional de Champagne-Ardenne, a tenté de se faire entendre pendant 40 minutes. Son propos a été inaudible pour l'assistance, mais enregistré par la sonorisation et se trouve sur le site du débat public.

Il a donc fallu, là aussi, mettre fin à la réunion.

Les opposants ont fait savoir qu'il en irait de même partout, que ce soit en Meuse/Haute-Marne ou dans les autres régions ; cette menace a été confirmée par les analyses des préfets concernés.

On note, dans le cahier d'acteur n°150 de la Société géologique de France, consacré pour l'essentiel à une analyse scientifique du projet, l'observation suivante : « *Dans le cadre de notre enquête interne, une majorité des professionnels ont manifesté leur réprobation face à l'impossibilité de tenir des réunions publiques dans le cadre du Débat National, en conformité avec le souci de la Société de diffusion et de transparence des connaissances scientifiques* ».

## // La réorientation du débat

La CNDP a réexaminé la situation dans ses séances des 3 juillet et 4 septembre 2013 ; elle a prolongé le débat jusqu'au 15 décembre 2013, et demandé à la CPDP :

- de tenir de nombreuses réunions de proximité dans les mairies, sur les marchés et dans les lycées,
- de lancer un ensemble de débats contradictoires sur internet.

De plus, elle a annoncé l'organisation **d'une Conférence de citoyens**, conformément à une procédure mise au point en Allemagne et au Danemark, qui consiste à constituer un groupe d'une vingtaine de citoyens, chargé, après une formation adaptée, de définir par écrit une position commune sur un sujet, en l'occurrence : « *faut-il, ou non, autoriser la création sur le site de Meuse/Haute-Marne du centre de stockage profond réversible Cigéo, destiné à certains déchets radioactifs à haute et moyenne activité ?* »

Le document élaboré par la conférence de citoyens sera publié en même temps que le présent compte rendu, c'est-à-dire dans les deux mois suivant la clôture du débat public.

2 - Sondage réalisé les 14 et 15 juin 2013 sur un ensemble de 600 personnes âgées de plus de 18 ans, sélectionnées par la méthode des quotas dans les départements de Meuse et Haute-Marne





Les réunions de proximité n'ont pu se dérouler normalement que dans la mesure où elles étaient réservées à des élus, ceux du canton de Montiers-sur-Saulx par exemple, ou de la Communauté de communes du Pays de Commercy (29 novembre 2013).

En revanche, il n'y avait aucun participant – sinon une vingtaine d'opposants au débat – à la réunion de Rachecourt-sur-Marne (8 juillet 2013), et la réunion de Bonnet (17 juillet 2013) a été bloquée par un groupe d'une trentaine de manifestants ; comme pour les grandes réunions publiques, il n'aurait pas été possible de débattre du projet dans une salle dégagée par des moyens de coercition.

A l'appel de la CPDP, lancé en septembre 2013 à tous les lycées des deux départements, deux établissements d'enseignement seulement ont fait acte de volontariat pour l'organisation, dans leurs murs, de matinées de présentation du débat public. Ils y ont tous les deux renoncé à la veille de la date fixée, l'un d'entre eux au moins ayant été le théâtre d'une manifestation d'opposants au débat (à l'extérieur de l'établissement).

## // Les débats contradictoires sur internet

Les débats contradictoires et interactifs, diffusés sur internet via le site du débat public, www.debatpublic-cigeo.org, ont permis de traiter nombre de questions posées par le projet.

Ils ont été organisés à un **rythme hebdomadaire**, pour l'essentiel le mercredi soir (19h-20h30), et sauf le premier, de **septembre à novembre**, comme le montre le calendrier suivant :

| | |
|---|---|
| 1 | La diversité des déchets radioactifs<br>**jeudi 11 juillet 2013, 19h** |
| 2 | Les voies de gestion des déchets radioactifs : stockage, entreposage, séparation-transmutation<br>**mercredi 18 septembre 2013, 19h** |
| 3 | Comparaison des expériences internationales (Suède, Finlande, États-Unis, Canada, Belgique)<br>**lundi 23 septembre 2013, 19h** |
| 4 | Principe de précaution et réversibilité<br>**mercredi 9 octobre 2013, 19h** |
| 5 | Risques et sécurité pour les salariés du site, les citoyens et l'environnement<br>**mercredi 16 octobre 2013, 19h** |
| 6 | Les transports des déchets<br>**mercredi 23 octobre 2013, 19h** |
| 7 | Transformations locales (population, emploi, éducation, commerce) et aménagement du territoire<br>**mercredi 30 octobre 2013, 19h** |
| 8 | Coûts et financement<br>**mercredi 13 novembre 2013, 19h** |
| 9 | La gouvernance<br>**mercredi 20 novembre 2013, 19h** |

Le public posait ses questions par mail, SMS ou sur les comptes Facebook et Twitter de la CPDP.

Une journaliste animatrice du débat demandait leurs réponses à un ensemble d'experts aux origines diversifiées : représentants du maître d'ouvrage et de l'État, élus locaux, experts scientifiques, de l'IRSN[3] notamment, experts associatifs ou syndicaux. La CPDP a été représentée dans le débat soit par son président, soit par trois autres membres, Ghislaine Esquiague, Barbara Redlingshöfer et Jean-Claude André.

Sur les sujets en cause, des échanges se sont établis à partir des questions des citoyens. On trouvera sur le site les vidéos et les verbatim (texte intégral) de ces débats.

Le grand nombre de questions posées n'a pas permis une réponse immédiate à toutes, les questions restantes recevant une réponse par écrit sur le site.

Ces soirées ont fait l'objet d'une communication dense :

- par les moyens de la commission (nouvelle diffusion du Journal du débat en septembre 2013 à 180.000 exemplaires, avec le programme des débats contradictoires),
- dans le cadre d'un partenariat conclu par la Commission nationale du débat public, le Groupe l'Est républicain – Journal de la Haute-Marne a diffusé 9 suppléments à son édition dominicale, juste avant les débats sur internet, pour situer les enjeux et solliciter les questions du public, auxquelles les réponses étaient, là aussi apportées par des experts indépendants aussi bien que par le maître d'ouvrage.



Λ Supplément dans L'Est Républicain et le Journal de la Haute-Marne du 15 septembre 2013

Le tableau suivant montre l'audience des débats contradictoires ainsi que le nombre des questions reçues :

| DÉBAT DU ➜ | 11.7.2013 | 18.9.2013 | 23.9.2013 | 9.10.2013 | 16.10.2013 | 23.10.2013 | 30.10.2013 | 13.11.2013 | 20.11.2013 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *QUESTIONS REÇUES* | *86* | *62* | *32* | *26* | *48* | *46* | *45* | *32* | *23* | *400* |
| CONNEXIONS EN DIRECT | 1026 | 515 | 329 | 321 | 281 | 208 | 193 | 325 | 199 | 3397 |
| CONSULTATIONS EN DIFFÉRÉ* | 1584 | 693 | 596 | 583 | 459 | 726 | 380 | 725 | 194 | 5940 |
| **TOTAL AUDIENCE** | **2610** | **1208** | **925** | **904** | **740** | **934** | **573** | **1050** | **393** | **9337** |

*Consultations des émissions en différé sur le site de la CPDP, les plateformes audio et vidéo

3 - Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire





Tous ces débats, sauf un, se sont déroulés sans incident ; le 13 novembre 2013, lors du débat « Coûts et financement », M. Benjamin Dessus, président de Global Chance, a quitté la séance après quelques minutes, pour protester contre l'absence dans le dossier de l'actualisation des données financières, qui avait été demandée par la Commission nationale du débat public lorsqu'elle a approuvé le dossier, le 6 février 2013. Le président de la CPDP, malgré le déséquilibre ainsi créé, a poursuivi la séance pour faire le point, avec le représentant de l'État notamment, des éléments financiers disponibles et tenter d'apporter des réponses aux questions du public (cf. chapitre 2-7 de ce compte rendu).

## // L'action de la commission particulière

Depuis le 15 mai 2013, la CPDP s'est réunie à 14 reprises, soit toutes les 2 semaines en moyenne, pour examiner l'évolution du débat, en piloter les actions nouvelles, faire le point des contributions, cahiers d'acteurs, avis et questions reçues, enfin préparer collectivement ce compte rendu.

Des débats ont eu lieu entre les membres de la CPDP sur les moyens d'assurer l'expression effective et la plus large possible de l'opinion des publics. Des accords ont été trouvés, dans le respect des règles éthiques et déontologiques qui s'appliquent aux membres des commissions particulières du débat public.

Tous les membres de la CPDP ont contribué à préparer ce compte rendu ; cependant, conformément à l'article 7 alinéa V du décret du 22 octobre 2002 relatif à l'organisation du débat public, le président de la commission particulière en prend seul la responsabilité.

# 2ÈME PARTIE

# LES ENSEIGNEMENTS DU DÉBAT PUBLIC





## // La question centrale du débat

La question centrale posée dans ce débat public était : **« faut-il réaliser, ou non, le projet de stockage profond réversible de déchets radioactifs préparé, dans le cadre de la loi du 28 juin 2006, par l'Andra, et situé dans une zone définie à la limite des départements de la Meuse et de la Haute-Marne ? »**

Le public, dans sa diversité, a, par ses questions et interventions, ouvert le débat dans toutes les directions qu'il a jugées utiles : en organisant les thématiques des réunions publiques, puis celles des débats contradictoires sur internet, la commission a cherché à favoriser cette expression. De même, la commission a simplifié autant que possible les règles d'accès aux cahiers d'acteurs, pour compenser l'absence de réunions publiques.

Il en résulte une grande abondance et une grande diversité d'opinions, que ce compte rendu présente en s'appuyant sur les grands thèmes préparés pour le débat :

- un projet pour quels déchets ?
- les solutions de gestion des déchets
- la maîtrise des risques et la réversibilité
- les transports liés au projet
- transformations locales et aménagement du territoire
- coûts et financement

ainsi que sur deux thèmes qui se sont imposés au fil du débat :

- les données éthiques des décisions à prendre
- la gouvernance du projet

## // Un clivage très marqué

Avant de traiter ces points, une impression générale s'impose, celle d'**un clivage très marqué sur le choix fondamental : s'engager, ou non, dans le projet de stockage profond.**

Deux grandes attitudes marquent les participants à ce débat public :

Certains expriment à l'égard du projet **une opposition totale,** essentiellement fondée sur le **rejet de toutes les assurances de sécurité** qui peuvent être données par le maître d'ouvrage. Ces participants reconnaissent l'existence du problème des déchets, mais refusent la solution de l'enfouissement.

D'autres participants, au contraire, **prennent acte de ces assurances de sécurité**, et abordent l'étape suivante : « comment valoriser notre région dans le cadre de ce projet ? ». La plupart **n'en restent pas moins extrêmement vigilants sur les questions de sécurité qui se posent.**


DÉBAT PUBLIC sur le projet de stockage profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne (Cigéo)

15 mai▶15 octobre

// Mai 2013 • N°2

CAHIER D'ACTEURS

Comité de Réflexion, d'Information et de Lutte Antinucléaire (CRILAN)

DES ALTERNATIVES À L'ENFOUISSEMENT PROFOND EXISTENT

// La gestion des déchets nucléaires est indissociable de l'histoire de l'industrie nucléaire, en France, et de sa globalité. Elle ne se réduit pas aux déchets vitrifiés après retraitement dont le pouvoir nucléaire veut se débarrasser en les enfouissant

contact //

www.debatpublic-cigeo.org

< Cahier d'acteurs n°2 du CRILAN (Comité de réflexion, d'information et de lutte antinucléaire)

Pour illustrer l'attitude de rejet, on lira, par exemple, le cahier d'acteurs n°2, émanant du CRILAN, Comité de réflexion, d'information et de lutte antinucléaire basé dans la Manche : *« l'enfouissement profond n'offre aucune garantie à l'échelle des temps géologiques »*, ou le cahier n°5 d'Environnement et développement alternatif (EDA, association basée à Lille), qui fait un tableau des *« incertitudes multiples, géologiques, technologiques, socio-économiques »*.

Dans son cahier d'acteurs n°45, STOP EPR qualifie Cigéo de *« pari technique complétement fou »*. Pour cette association, *« la sûreté passive comme le principe d'interposition ne pourront être garantis sans une surveillance constante du site, et l'évacuation constante de quantités colossales d'eau et d'air »*.

Le cahier d'acteurs n°49 de Mme D. Billy (Rouvres, Meuse) qualifie Cigéo de *« CIGE PEUR »*, en arguant notamment de la circulation de l'eau et de la sismicité.

La question n°1465, de M. P. Ferrandon, d'Annecy, illustre cette absence totale de confiance dans le projet.

Ce rejet peut aller, par exemple dans le cahier d'acteurs n°60 de l'Observatoire du nucléaire, jusqu'à qualifier de *« crime »* l'enfouissement des déchets nucléaires.

On lira aussi la contribution n°1 de MM. Bernard Laponche et Bertrand Thuillier, experts pour plusieurs débats contradictoires par internet : elle décrit l'ensemble des risques et leur combinaison éventuelle.

Parmi les élus, on note le ferme refus exprimé par les deux groupes écologistes (EELV) des Conseils régionaux de Champagne-Ardenne et Lorraine (cahier d'acteurs n°103) : *« les recherches scientifiques, qui doivent garantir une solution ultra-sécurisée et une phase industrielle dès 2016, n'ont pas encore permis de répondre à l'ensemble des problèmes techniques. Et d'ailleurs, malgré une approche très « positiviste » sur les futures avancées scientifiques, la lecture des avis et travaux de l'Andra, de l'IRSN, de l'ASN, et du CLIS ne sont absolument pas rassurants »*.




< Cahier d'acteurs n°103 de Europe Écologie les Verts Lorraine et Champagne-Ardenne

M. Denis Baupin, député de Paris et Vice-Président de l'Assemblée Nationale, tient à exprimer par son cahier d'acteurs n°131 *« ses plus vives réserves sur le projet présenté par l'État et l'Andra pour mettre en œuvre les prescriptions des lois de 1991 et de 2006 sur le stockage des déchets nucléaires de haute et moyenne activité à vie longue »*.

Que ce soit ou non formulé, l'opposition au projet comporte logiquement une conséquence sur l'arrêt du nucléaire : puisqu'il est si difficile de trouver une solution pour les déchets, **il ne faut plus en produire**. On lira par exemple le cahier d'acteurs n°105 de Sortir du nucléaire Cornouaille : *« Alors bien sûr comme la question fondamentale préalable " doit-on continuer à produire des déchets radioactifs ? " a été écartée, le projet Cigéo n'a de sens que pour répondre à la fuite en avant de l'industrie nucléaire : se débarrasser et cacher les déchets au plus profond pour continuer à renouveler le parc nucléaire, quitte à prendre tous les risques mortels pour les hommes et leur environnement, d'un désastre irréparable comme celui de Kytchym. D'habitude, les criminels, on les arrête pour qu'ils ne continuent pas à perpétrer à nouveau leurs forfaits. Le débat public Cigéo aura-t-il ce résultat salutaire pour l'humanité ? »*

Beaucoup d'interventions soutenant le projet se situent, comme l'écrit M. Gérard Longuet, Sénateur de la Meuse, *« dans la tradition positive et optimiste, initiée par la Renaissance, puis à la démarche des Encyclopédistes, et à leur vision libératrice de la science et des techniques »* (cahier d'acteurs n°24).

Dans son cahier d'acteurs n°44, M. Jean-Louis Dumont, député de la Meuse, tout en soulignant les interrogations techniques qui s'attachent au projet, *« estime qu'il en va de notre responsabilité collective : tout comme les décharges sauvages étaient inacceptables, il serait intolérable de laisser reposer sur les générations futures la responsabilité des déchets que nous avons engendrés en utilisant tous les jours de l'électricité »*.





Dans son cahier d'acteurs n°74, M. Bertrand Pancher, député de la Meuse, souligne les opportunités qu'apporte le projet : « *Le projet Cigéo est donc un enjeu majeur pour la Meuse qui doit être un atout pour nos entreprises et doit nous permettre de développer des infrastructures de communication et de transport tout en respectant l'environnement et améliorer le cadre de vie. Une véritable chance pour rendre plus attractif notre territoire* ».

**Chez les élus comme dans les organisations économiques et sociales, le soutien est lié, voire conditionné, à la résolution des problèmes subsistants, dans un contexte de transparence.**

Les Conseils généraux de la Haute-Marne et de la Meuse ont établi un cahier d'acteurs commun (n°27 et 30) qui pose en préalable **la sûreté de l'installation, la transparence de l'information, la réversibilité du projet et la possibilité de sa révision décennale.** Ils appellent à une anticipation des impacts de la construction et de l'installation au titre d'une politique de **solidarité nationale.**




∧ Cahier d'acteurs n°27 du Conseil général de la Haute-Marne




∧ Cahier d'acteurs n°30 du Conseil général de la Meuse

Cette exigence de sécurité marque aussi le cahier d'acteurs n°122, établi en commun par MM. R. Beauxerois, M. Miraucourt et N. Langlois, élus de la Communauté d'agglomération Bar-le-Duc Sud Meuse.

Les organisations économiques, Chambres de commerce et d'industrie, de métiers et de l'artisanat, MEDEF, s'attachent à la capacité des territoires de profiter du développement économique induit par le projet, et demandent des **mesures spécifiques et ambitieuses d'aménagement du territoire** autour de ce qui pourrait être un « grand chantier ». Ainsi la Chambre de commerce et d'industrie de la Meuse écrit-elle, dans son cahier d'acteurs n°65, *« notre rôle n'est pas de juger des performances des solutions présentées, mais de maximiser la réussite du projet sur le territoire »*.

Le Conseil économique, social et environnemental de Lorraine (CESEL), dans son cahier d'acteurs n°58, déclare *« n'avoir relevé aucun élément qui justifierait aujourd'hui de remettre en cause le principe du stockage géologique ou d'interrompre le processus en cours. En revanche, si tous les éléments de démonstration de sûreté ne sont pas apportés dans les délais prévus, le calendrier sera nécessairement adapté en conséquence »*.

Les syndicats CGT, CFDT et CFE-CGC soutiennent le projet, en appelant eux aussi à une gouvernance transparente sur les questions de sûreté : Unions régionales CGT, cahier d'acteurs n°15, Union fédérale des syndicats du nucléaire CFDT, cahier d'acteurs n°7, Union départementale CFE-CGC de Haute-Marne, cahier d'acteurs n°4, et CFE-CGC nationale, qui écrit : « *l'Andra devra démontrer que le concept de l'installation industrielle, comme son fonctionnement, satisferont aux exigences de sûreté du plus haut niveau* ».

De même, la plupart des questions posées le 29 novembre 2013 par les élus de la Communauté de communes du Pays de Commercy portent sur les garanties à apporter quant à la sécurité du projet.

Des interrogations plus marquées encore dominent les cahiers d'acteurs n°18 du groupe des élus de gauche au Conseil général de la Meuse (« *le calendrier n'est pas tenable* »), n°42 de la Fédération meusienne du Parti communiste français (favorable à la poursuite des expérimentations), ou n°66 de l'association des directeurs commerciaux de France.

## 2-1 Quels déchets pour Cigéo ?

L'un des éléments d'appréciation d'un projet est toujours constitué par son objet précisément défini : ici, il est important pour le public de déterminer **pour quels déchets** exactement le projet est conçu, ce qui aura une incidence sur ses caractéristiques techniques comme sur son emprise.

86 questions et 43 avis du public portent sur ce point, ainsi la question (n°170) de M. G. Bessières, de Varennes-sur-Amance (Haute-Marne) : *« Quels seront les types de déchets, ainsi que les quantités totales qui seront enfouis à Bure ? »*

La même question est posée par EDA (Environnement et développement alternatif) dans son cahier d'acteurs n°5.

M. Felix (question n°384) demande : *« avez-vous pu réaliser un inventaire complet des déchets susceptibles d'être stockés dans Cigéo, y compris le démantèlement de la totalité des centrales nucléaires ? »*

Dans son Livre blanc III, l'ANCCLI *« note qu'au moment du débat public 2013 sur Cigéo, l'inventaire de référence* ***ne peut être arrêté de façon définitive*** *du fait d'incertitudes sur la longueur de vie (et de production de déchets) du parc nucléaire actuel et de l'incertitude quant à la solution de gestion de certains déchets existants ».*

Le code de l'environnement (art. L. 542-1-1) **définit** ainsi les déchets radioactifs :

- *« Les déchets radioactifs sont des substances radioactives pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée »*
- *« Les déchets radioactifs ultimes sont des déchets radioactifs qui ne peuvent plus être traités dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de leur part variable ou par réduction de leur caractère polluant ou dangereux »*
- *« Une matière radioactive est une substance radioactive pour laquelle une utilisation ultérieure est prévue ou envisagée, le cas échéant après traitement »* (il s'agit principalement des combustibles usés, d'uranium naturel, enrichi, appauvri ou de retraitement, de plutonium et de thorium).

### // Les conséquences d'éventuelles évolutions de politique nucléaire

Initialement, le projet de stockage Cigéo **a été conçu pour certaines catégories de déchets**, déchets à haute activité et vie longue (HA-VL) issus pour l'essentiel des centrales de production électronucléaires, déchets à moyenne activité et vie longue (70.000 $m^3$), issus du traitement des combustibles usés, ou composants ayant séjourné dans les réacteurs (dossier du maître d'ouvrage, pages 12-13), qui représentent ensemble 3,2% du volume des déchets mais près de 99% de la radioactivité.

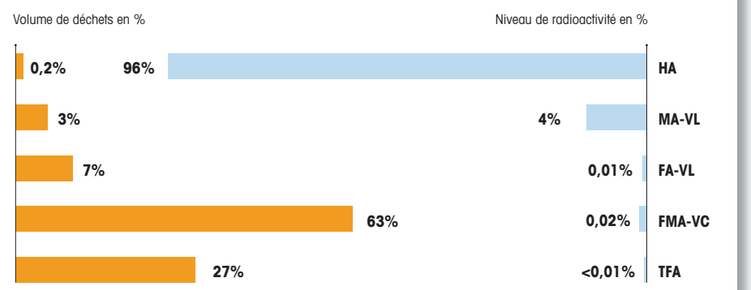
On note qu'il ne s'agit que des **déchets déjà produits ou dont la production est inéluctable** aujourd'hui, Cigéo ne réglant pas le problème d'éventuels déchets ultérieurs, comme l'a rappelé le porte-parole de l'Andra, M. Fabrice Boissier, lors du débat contradictoire du 11 juillet 2013.

Les volumes de déchets déjà produits ou à produire inéluctablement par les centrales existantes dans l'hypothèse d'une durée de fonctionnement de 50 ans, sont estimés à environ 10 000 $m^3$ pour les déchets HA-VL et à environ 70 000$m^3$ pour les déchets MA-VL.





**RÉPARTITION DU VOLUME ET DU NIVEAU DE RADIOACTIVITÉ DES DÉCHETS RADIOACTIFS**
(source : Andra - Inventaire des matières et déchets radioactifs - édition 2012)




Λ Légende : HA : Haute Activité
MA-VL : Moyenne Activité à Vie Longue
FA-VL : Faible Activité à Vie Longue
FMA-VC : Faible et Moyenne Activité à Vie Courte
TFA : Très Faible Activité

De plus, un examen attentif du projet fait apparaître que d'**autres types de déchets,** pourraient être orientés sur Cigéo et plus particulièrement **les déchets à faible activités et vie longue** qui ne pourraient trouver place dans le stockage à faible profondeur aujourd'hui à l'étude (dossier du maître d'ouvrage, page 15).

Des **évolutions de politique nucléaire nationale,** telles que l'arrêt du retraitement des combustibles usés ou une réduction accélérée de la part du nucléaire dans la production électrique, pourraient entraîner une mutation de statut de certains combustibles jusqu'ici susceptibles de retraitement, et qui deviendraient des déchets.

C'est pourquoi, en examinant le projet de dossier du maître d'ouvrage dans sa séance du 6 février 2013, la Commission nationale du débat public avait demandé que soit éclairée dans le cadre du débat *« **l'adaptabilité du projet aux évolutions de la politique nucléaire** ».*

Dans sa lettre au Ministre de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie en date du 5 juillet 2013, et publiée sur le site du débat, l'Andra a indiqué que l'emprise de l'ouvrage pourrait passer **de 15 à 25 km²**, dans le scénario de transition énergétique ayant le plus fort impact.



Λ Débat contradictoire du 11 juillet 2013

De même, M. François Besnus, directeur biosphère et déchets à l'IRSN, a précisé lors du débat contradictoire du 11 juillet 2013 qu'accueillir ces matières valorisables *« en gros,* ***doublerait la quantité de déchets à stocker ce qui pose la question de l'emprise*** » (cf. p. 5 du verbatim).

L'IRSN dans ce contexte d'une installation allant quasiment au maximum de la zone d'intérêt pour la reconnaissance approfondie (ZIRA), considère comme nécessaires de nouvelles validations de terrain.

L'Andra souligne de son côté que la mise en stockage direct de combustibles usés n'interviendrait pas avant plusieurs décennies

compte tenu de leur dégagement thermique et donc n'aurait de conséquences sur l'exploitation de Cigéo qu'à l'horizon 2070.

Le CLIS dans son cahier d'acteurs n°17 s'inquiète des « *nombreuses incertitudes qui pèsent à la fois sur le retraitement et sur l'avenir de la filière nucléaire… L'Andra a montré que le concept de stockage des combustibles usés ou du MOX*[4] *usé n'est pas comparable à celui développé pour les déchets vitrifiés avec des incidences sur l'évolution de la sûreté, le dimensionnement du stockage et la réversibilité éventuelle* ».

Certains contributeurs au débat public ont souligné que le projet Cigeo **ne règle qu'une partie du problème des déchets ;** ainsi, M. B. Dessus lors du débat contradictoire du 11 juillet 2013 (verbatim page 13) rappelle : « *nous sommes entrés dans le débat en oubliant que nous travaillons sur 10% du problème… le reste qu'en fait-on ?* ».

Pour M. B. Laponche (débat contradictoire du 18 septembre 2013 verbatim page 4) « la priorité sur ces questions de déchets n'est pas le stockage définitif tel qu'il est présenté mais bien la sécurisation de l'entreposage en particulier des combustibles irradiés ».

L'ASN dans son avis du 16 mai 2013 indique (au point 2-2a) que « *cet inventaire devrait prendre en compte l'ensemble des stratégies industrielles envisagées par les producteurs, en particulier pour ce qui concerne la durée de fonctionnement des réacteurs et leur puissance ainsi que la gestion des combustibles usés du CEA en intégrant les déchets résultant du traitement de ces combustibles et, s'il y a lieu, les combustibles qui ne seraient pas retraités* ».

## // Des incertitudes sur le conditionnement de certains déchets

Ce point a suscité de nombreuses questions sur le site internet ou au travers des cahiers d'acteurs. Ainsi, M. J-C. Benoît (question n°380) demande « *est-il prévu de stocker des déchets facilement inflammables de type sables ou résidus bitumeux ? De quelle provenance, en quelles quantités et pourquoi ?* »

Il a été traité lors du débat contradictoire du 16 octobre 2013 (risques et sécurité), où M. Jean-Claude Zerbib, expert indépendant s'exprimait ainsi : « *il faudrait tout de même se préoccuper des déchets à base de bitume parce qu'ils ont une charge radioactive suffisante pour pouvoir créer et libérer de l'hydrogène à partir de cette matière qui est constituée de carbone et d'hydrogène* ».

Dans son avis n°6 du 12 décembre 2012, la Commission nationale d'évaluation des recherches (CNE 2) prévient, à propos des déchets bitumés : « *Pour se prononcer de manière définitive, la Commission exige de recevoir pour décembre 2014 une démonstration en vraie grandeur avec une analyse de sûreté du comportement en stockage du colis primaire et de son conteneur, dans les conditions les plus pénalisantes* ».

Le principe retenu par l'ASN concernant l'inventaire dans le cadre de l'instruction d'un futur dossier de demande d'autorisation de création d'un stockage géologique profond rappelé dans son avis du 16 mai 2013 est que « *si la création de stockage en couche géologique profonde est décidée, seule sera autorisée l'admission des colis de déchets dont la sûreté de stockage aura été complètement démontrée* ». Il est par ailleurs précisé que « *dans le cadre des études de conception de l'installation de stockage, des marges adaptées devraient couvrir l'incertitude sur les volumes à stocker des déchets pour lesquels des conditionnements restent à définir ou sont en cours d'instruction* ».

4 - Le combustible MOX est un combustible nucléaire résultant du retraitement





## // Des démonstrateurs en taille réelle

L'ASN et l'IRSN considèrent que la montée en puissance du projet devra reposer sur la construction de **démonstrateurs en taille réelle** avant la tranche 2025-2029 et l'acquisition d'un retour d'expérience suffisant sur ces démonstrateurs ; la première tranche de livraison ne devra comprendre que des **colis présentant de faibles risques** excluant de fait les colis de déchets bitumés.

Ainsi l'ASN dans son avis n°2013-AV-0179 du 16 mai 2013 demande que « *certains éléments de sûreté s'appuient sur la réalisation de démonstrateurs ; à cet égard la durée d'un an annoncée à ce jour séparant la construction d'un alvéole témoin MA-VL*[5] *inactif et la mise en service de l'installation prévue en 2025, pourrait s'avérer insuffisante* » et souligne que « *les producteurs de déchets concernés doivent prendre les marges nécessaires pour couvrir d'éventuels aléas sur les filières aval dans les études poursuivies de façon à disposer en temps voulu de capacités d'entreposage des déchets suffisantes préalablement à leur stockage en couche géologique profonde* ».

Ceux qui s'expriment sur ce point s'accordent pour considérer que toute évolution notable de l'inventaire devra faire l'objet d'un **nouveau processus d'autorisation** comprenant notamment une enquête publique et un nouveau décret d'autorisation.

L'UFSN/CFDT dans son cahier d'acteurs n°7 indique *« être favorable à une limitation de l'autorisation à une première tranche de déchets… l'inventaire de la première tranche et l'inventaire global doivent être précisés dans l'autorisation* ».


DÉBAT PUBLIC sur le projet de CENTRE DE STOCKAGE RÉVERSIBLE PROFOND DE DÉCHETS RADIOACTIFS EN MEUSE/HAUTE-MARNE (Cigéo)

15 mai-15 octobre

// Juin 2013 • N°7

CAHIER D'ACTEURS

L'Union Fédérale des Syndicats de l'Industrie Nucléaire (UFSN)

// Pour une gestion des déchets responsable

contact //

www.debatpublic-cigeo.org

< Cahier d'acteurs n°7 de l'UFSN/CFDT

## // Des déchets étrangers ?

Par ailleurs, la Fédération Nationale des Mines et de l'Énergie CGT (FNME CGT) s'inquiète dans son cahier d'acteurs n°23 de la possibilité de stocker des déchets étrangers : « *pour la CGT il ne peut être question d'importer des déchets étrangers. Le principe selon lequel chaque État traite ses propres déchets doit être maintenu…* ».

M. Gérald Ouzounian, directeur international de l'Andra, a précisé lors du débat contradictoire du 23 septembre 2013 « *il en est tout à fait hors de question et ceci est explicitement inscrit dans la loi qui a été votée en 2006 en France, qui interdit l'importation de déchets pour les stocker en France* ».

Lors de ce même débat contradictoire un internaute s'interrogeait : « *pourrait-on stocker nos déchets nucléaires à l'étranger ?* ».


DÉBAT PUBLIC sur le projet de CENTRE DE STOCKAGE RÉVERSIBLE PROFOND DE DÉCHETS RADIOACTIFS EN MEUSE/HAUTE-MARNE (Cigéo)

15 mai-15 décembre

// Juillet 2013 • N°23

CAHIER D'ACTEURS

Fédération Nationale des Mines et de l'Énergie CGT (FNME-CGT).

// La FNME-CGT est favorable à la création d'un stockage géologique de déchets radioactifs. Pourquoi ?

Une approche responsable pour un enjeu national…

contact //

www.debatpublic-cigeo.org

< Cahier d'acteurs n°23 de la FNME-CGT

5 - Déchets de moyenne activité à vie longue

A cette question M. Thomas Kirchner de la Commission européenne répondait *« en ce qui concerne l'Europe, actuellement la réponse à cette question est claire et nette, surtout en ce qui concerne les déchets de haute activité à vie longue. Aujourd'hui il n'y a pas de possibilité d'export, car malgré le fait que la directive ne l'exclut pas d'office, les conditions qui doivent être remplies pour faire exporter cela dans un autre pays de l'Union européenne ou même ailleurs, ne sont pas encore en place aujourd'hui ».*

En conclusion de cette partie, il convient de garder en mémoire le rappel de M. F. Besnus directeur biosphère et déchets à l'IRSN, page 27 du verbatim du débat du 11 juillet 2013 *« Il ne faut pas voir une autorisation de création comme la fin d'une étape. Après, des vérifications sont à faire, même si l'autorisation de faire un pas est donnée et je pense que sur un dossier comme Cigéo, les étapes d'exploitation qui viendront ensuite... devront être faites à un rythme où l'on a bien pris le temps d'acquérir l'ensemble des résultats de la surveillance avant de prendre ses décisions ».*





## 2-2 Une partie du public remet en cause le choix exclusif du stockage profond dans un calendrier serré

La loi n°91-1381 du 30 décembre 1991, relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs, fixait trois axes de recherche portant respectivement sur le tri des matières contenues dans les déchets et la réduction de leur nocivité (axe 1, **séparation-transmutation**), l'enfouissement en profondeur des déchets, réversible ou irréversible (axe 2, **stockage géologique**), et le conditionnement et la surveillance dans des installations de surface (axe 3, **entreposage de longue durée**).

Un nouveau projet de loi portant non plus sur la recherche mais sur la gestion des déchets radioactifs a été examiné en 2006 par le Parlement.

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a présenté à cette occasion un bilan des résultats obtenus au terme de quinze années d'efforts dans une note de synthèse intitulée *« des recherches non conclusives ».*

L'IRSN y précisait que les avancées obtenues dans ces différentes voies ont été de nature inégale :

- *« L'entreposage de longue durée est opérationnel et on estime que des entreposages à l'échelle d'un siècle, éventuellement renouvelables sont possibles ».*
- *« Les recherches sur le stockage géologique n'ont pu être menées dans " plusieurs laboratoires " destinés à tester des milieux géologiques différents (argile et granit), un seul ayant été créé, dans l'argile de Bure ».*
- *« La séparation-transmutation reste encore loin d'une démonstration de faisabilité industrielle globale pour l'ensemble des matières concernées sur la séparation. Les recherches sur la transmutation en France comme à l'étranger ont seulement démontré la faisabilité d'expériences de transmutation à l'échelle de petites " cibles " correctement placées dans des réacteurs.[6]»*

L'IRSN concluait *« les résultats des recherches menées à ce jour restent largement insuffisants pour conclure et engager des décisions en 2006 sur la gestion finale des déchets. Et si les voies de recherche ouvertes doivent être poursuivies, des objectifs précis doivent être fixés par rapport à la question prioritaire de démonstration de faisabilité ».*

De plus l'IRSN notait *« aucun élément de certitude ou presque n'existe aujourd'hui sur les coûts réels attendus, empêchant tout développement sérieux d'analyses de type coûts/bénéfices des différentes gestions ».*

Cependant, **le 1er février 2006, l'Autorité de sûreté nucléaire rendait un avis faisant du stockage profond la solution de référence**, et de l'entreposage en surface une solution provisoire :

*« Le stockage en formation géologique profonde est une solution de gestion définitive qui apparaît incontournable. Les premiers résultats obtenus pour le site de Bure de l'Andra permettent d'envisager une installation de stockage sûre au nord-ouest du laboratoire. Ils devront être confirmés ;*

*La faisabilité technologique de la séparation et de la transmutation n'est pas acquise à ce jour. Même en cas de mise en œuvre d'une telle solution, l'élimination de ces déchets ne sera pas totale. L'ASN estime donc qu'une autre solution de référence est nécessaire ;*

*L'entreposage de longue durée ne constitue pas une solution définitive car il suppose le maintien d'un contrôle de la part de la société et leur reprise par les générations futures, ce qui semble difficile à garantir sur des périodes de plusieurs centaines d'années. »*

C'est sur cette base que la loi du 28 juin 2006 a validé le stockage profond comme solution de référence.

6 - Ce que confirme le point fait par M. Bernard Bouillis, représentant le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) lors du débat contradictoire du 18 septembre 2013 (verbatim p.7)

Malgré ce choix inscrit dans la loi, **nombre de participants au débat se sont exprimés pour la poursuite des travaux sur différentes voies de gestion, dans un calendrier desserré.**

A la clôture du débat, 100 avis et 159 questions concernaient ce point, soit pour faire valoir l'intérêt de l'entreposage pérenne, à leur sens trop vite écarté, soit au contraire pour demander qu'on aille de l'avant sur la base de l'option décidée par la loi de 2006.

Ainsi, l'association Environnement Développement Alternatif (EDA, siège à Lille) dans son cahier d'acteurs n°5, écrit : *« nous remettons en cause le choix du stockage profond en raison de ses incertitudes géologiques et technologiques ; de plus nous ressentons que depuis 1991 la stratégie a été de nous faire accepter étape par étape, dans l'opacité, la solution qui est maintenant présentée comme inéluctable… Pour un projet aussi lourd de conséquences, la réalisation de Cigéo est prématurée : l'urgence c'est de continuer les recherches alternatives à l'enfouissement profond ».*

Lors du débat contradictoire du 18 septembre 2013, M. B. Laponche, expert indépendant membre de Global Chance, a été amené à exposer ce que serait un entreposage pérenne (verbatim p. 11 et 12) en affirmant que **la durée nécessaire au refroidissement et au conditionnement des déchets donnait à la société tout le temps nécessaire pour se décider sans précipitation.**



Λ Débat contradictoire du 18 septembre 2013

Nombre d'intervenants se sont prononcés dans le même sens ; en voici quelques exemples :

M. R. Côte de Digne-les-Bains (Alpes de Haute-Provence) dans son avis n°70 du 25 mai 2013 considère qu'il y a *« trop de doutes et de risques pour décider maintenant ».*

Le Comité local d'information et de suivi (CLIS) du laboratoire de Bure (cahier d'acteurs n°17) considère : *« En tout état de cause les délais laissés à la recherche par ce calendrier semblent trop courts. Compte tenu des enjeux liés à ce projet, de la durée supposée du stockage, du temps nécessaire pour démontrer sa sûreté et de l'absence d'urgence à disposer d'un tel centre, il semble souhaitable de* ***ne rien précipiter,*** *sous peine de laisser croire que tout est déjà décidé quels que soient les résultats des études (d'autant que les activités du laboratoire ont été prolongées jusqu'en 2030) ».*




Cahier d'acteurs > n°17 du CLIS

Si nombre de voix se sont élevées au cours du débat pour critiquer la précipitation du projet, d'autres considèrent à l'inverse comme M. F. Dupuis (cahier d'acteurs n°32) *« Cigéo doit être construit : l'absence de décision ne peut être une politique responsable en matière de gestion des déchets radioactifs ».*

Mme J. Guillard (question n°368) demande : *« Pourquoi revient-on encore sur les décisions prises par le Parlement il y a 10 ans ? Est-ce responsable de toujours reporter le problème et de ne jamais prendre de décisions ? »*





Le réseau d'associations Sauvons Le Climat (SLC), dans son cahier d'acteurs n°3, *« considère que le stockage géologique est suffisamment abouti pour qu'une demande d'autorisation soit présentée à l'ASN en 2015, conformément au calendrier de la loi de 2006 qui avait fait l'objet d'un large débat public ».*




< Cahier d'acteurs n°3 de SLC (Sauvons Le Climat)

Les avantages du principe du stockage profond sont notamment mis en avant **aux niveaux international et européen.**

Lors du débat contradictoire du 23 septembre 2013, consacré à la **comparaison des expériences internationales,** M. Stefan Mayer chef du service des études sur le stockage des déchets à l'Agence internationale de l'énergie atomique – AIEA – affirmait : *« à ma connaissance aujourd'hui tous les pays nucléarisés savent qu'ils doivent développer un stockage géologique pour les déchets à haute activité ou alors pour les combustibles usés s'ils décident de stocker directement les combustibles usés ».*

M. Jean-Paul Minon, directeur général de l'ONDRAF, agence belge de gestion des déchets radioactifs, président du comité de gestion des déchets radioactifs à l'Agence de l'énergie nucléaire de l'OCDE, complétait : *« je voulais revenir sur les pays qui ont pris des décisions. Il y en a beaucoup plus qu'on ne le pense et il y a des actions… par exemple pour les déchets à longue durée de vie il faut citer les États-Unis à Carlsbad dans le Waste Isolation Pilot Plant. La Hongrie vient de lancer un dépôt géologique pour des déchets du même type ; l'Allemagne a fait le site de Konrad et n'oublions pas nos amis suisses qui ont très clairement, dans leur loi fédérale, dit que l'évacuation géologique était la solution et qui ont choisi des zones pour le faire. Le Canada également progresse dans ce sens.* ***Donc effectivement la progression est lente, c'est difficile, mais ne disons pas qu'il n'y a rien ».***

M. T. Kirchner représentant la Commission européenne précisait : *« on a de l'énergie nucléaire depuis plus de 40 ans. Aujourd'hui on ne sait toujours pas comment on va stocker les déchets nucléaires. Si l'on continue comme cela à ne pas prendre de décision, à ne pas aller vers un stockage, à ce moment là, on passe la patate chaude aux futures générations et on n'avance pas. C'était une des raisons pour laquelle l'Union Européenne a décidé d'adopter la directive*[7] *afin d'avoir une gestion responsable ».*

M. Peter Lyons, secrétaire adjoint à l'Énergie des États-Unis, a rappelé que l'Académie nationale des sciences des États-Unis a conclu que le stockage géologique est la bonne réponse à cet enjeu. *« Je ne connais aucune étude scientifique qui serait en désaccord avec ce principe », a-t-il ajouté, considérant qu' « il faut qu'il y ait une solution à long terme pour ces résidus nucléaires… On considère qu'il est important pour notre génération de traiter ce problème et essayer d'aller dans le sens de ces stockages géologiques en couche profonde ».*

Pour le Canada, M. Kenneth Nash directeur de l'agence fédérale de gestion des déchets, indiquait *« en 2005 nous avons fait une recommandation au gouvernement fédéral pour une gestion de ces déchets à long terme. Cela comprend deux volets : un isolement des déchets, un stockage en couche profonde. En 2008 et 2009 nous avons démarré un processus de sélection de choix des sites transparent ; cela a été mis en place et terminé en 2010. On pense que probablement en 2035, un certain nombre de ces sites de stockage seront opérationnels au Canada ».*

Pour la Suède, M. Claes Thegerström conseiller du président de SKB précisait *« nous n'avons*

7 - Directive Euratom 2011/70 du 19 juillet 2011

*pas choisi le retraitement des combustibles donc les combustibles seront stockés directement en profondeur. Les conteneurs en cuivre sont entourés par de la bentonite et le stockage profond est prévu dans notre roche cristalline à environ 500 mètres de profondeur. Le choix du site dans la commune de Östhammar a été fait en 2009. En 2011 nous avons présenté le DAC, la demande d'autorisation de construction. Nous sommes entrés depuis deux ans maintenant dans le processus pour obtenir tous les permis nécessaires… et il nous faut deux décisions politiques pour le stockage profond : la décision de la commune, la décision du gouvernement. Nous espérons pouvoir commencer la construction en 2017... Concernant l'acceptation publique pour le moment et depuis plusieurs années, à peu près 80% de la population de la commune de Östhammar est favorable à ce stockage profond ».*




< Cahier d'acteurs n°152 de SKB

En Finlande M. Juhani Vira conseiller du directeur général de Posiva, agence finlandaise de gestion des déchets radioactifs, soulignait : *« nous pourrions avoir une autorisation d'exploitation vers 2020 ce qui pourrait vouloir dire un stockage des combustibles usés d'ici le début des années 2020, ce qui pourrait être le premier stockage de déchets à haute activité dans le monde. Nous avons commencé également la construction d'une installation souterraine à Olkiluoto qui a été mise en exploitation en 2004. Nous allons commencer bientôt un programme de démonstration… ».*

Cependant, M. Jean-Marie Brom, expert universitaire français, physicien nucléaire, concluait pour sa part ce débat international : ***« combien de pays ont pris la décision politique d'y aller ? Il n'y en a pas beaucoup ».***

*« Ce que je propose : il n'est pas question d'attendre. Il s'agit de garder l'avenir ouvert :*

1. *ne pas retraiter parce que cela crée plus de problèmes qu'il n'en résout et a un poids économique insupportable ;*
2. *stocker en sub-surface, c'est-à-dire à relativement faible profondeur et de façon parfaitement accessible pour l'avenir, ces déchets. »*

Enfin, il convient de citer sur ce point le cahier d'acteurs n°1 de l'IRSN, qui s'exprime ainsi : *« l'entreposage des déchets est une pratique industrielle bénéficiant d'un large retour d'expérience. L'enjeu de la loi Bataille était d'évaluer la possibilité de pérenniser ce mode de gestion pour les déchets HA et MA-VL. Par conception, la sûreté d'un entreposage repose sur des actions de maintenance et de surveillance et ne peut donc être assurée que sur une période limitée. Même s'il est conçu de manière très robuste, le vieillissement des composants d'une telle installation nécessitera des actions de rénovation voire de reconstruction ainsi qu'un reconditionnement périodique des déchets qu'elle contient. Le choix d'une solution d'entreposage de longue durée des déchets HA et MA-VL engagerait inéluctablement les générations futures à réaliser ces opérations lourdes et potentiellement dangereuses, impliquant une exposition significative des travailleurs qui en auraient la charge ».*

L'IRSN estime *« qu'il n'est pas approprié d'imposer sciemment aux générations futures une telle charge de contrôle et de maîtrise des risques, dès lors qu'une solution pérenne peut être mise en œuvre à une échéance rapprochée… Seul le stockage géologique peut constituer une solution appropriée et pérenne à la gestion des déchets HA et MA-VL ».*





Ainsi, l'IRSN considère avoir, depuis 2006, obtenu les preuves de la faisabilité du stockage géologique profond même si de nombreuses recherches restent encore nécessaires pour lever un certain nombre d'inconnues. Ce constat est partagé par l'ASN qui dans son avis de juillet 2011 relève cependant l'ensemble des points auxquels l'Andra devra répondre pour obtenir un avis favorable à sa demande d'autorisation de création (DAC).

Nombre de ces recherches sont à des échéances plus lointaines que la date du dépôt de la demande d'autorisation de création (DAC) ce qui conduit à envisager un retard dans le calendrier affiché à ce jour comme l'a relevé l'ASN dans son avis du 16 mai 2013.




< Cahier d'acteurs n°1 de l'IRSN

## 2-3 Le projet et l'éthique

Réaliser ou non le projet de stockage profond de déchets radioactifs Cigéo, ce qui constituait le point central du débat public, est une question qui ne peut être examinée sans référence à l'éthique.

Au delà des données techniques et scientifiques, économiques et sociales, qui sont les éléments de jugement habituels d'un grand projet d'infrastructure, Cigéo est soumis, de la part du public, à un questionnement sur **ses effets pour les générations actuelles et les générations futures,** y compris dans un avenir impossible à imaginer, au-delà de quelques centaines d'années. Le projet pose donc le problème de notre **responsabilité** devant les générations futures.

***« Quel héritage laisserons-nous ? »*** est une question qui revient fréquemment dans les avis, contributions, cahiers d'acteurs.

L'existence d'une importante dimension éthique constitue même un rare point de consensus entre des participants que tout oppose par ailleurs quant au devenir du projet.

De ce fait, **l'éthique a traversé l'ensemble du débat** sur le projet Cigéo. Bien qu'il n'y ait pas eu de réunion publique, ou de débat contradictoire sur internet dédié spécifiquement à ce thème, les aspects éthiques ont été abordés, tant sur les caractéristiques techniques du projet Cigéo, que sur ses implications et conséquences pour l'homme et l'environnement, ainsi que sur le processus décisionnel et la gouvernance.

Plusieurs conférences-débats sur les enjeux éthiques de Cigéo et de la gestion des déchets nucléaires ont, par exemple, été organisées à l'initiative d'acteurs associatifs, tel que le séminaire de l'ANCCLI à Paris *« Pour une gestion sûre ; éthique des déchets »* le 20 novembre 2013, ou par des acteurs du monde religieux, comme la conférence du 29 novembre 2013, organisée à Ligny-en-Barrois par les diocèses de Verdun et Langres, en présence de Mgr M. Stenger, évêque de Troyes et Président de Pax Christi France.

D'autres associations, toujours en dehors du cadre du débat, ont organisé la projection dans plusieurs salles de cinéma de Meuse et Haute-Marne, du film Into Eternity du réalisateur M. Madsen, qui traite, notamment sous l'angle éthique et philosophique du projet de stockage géologique profond de déchets radioactifs d'Onkalo en Finlande.

De l'ensemble des opinions qui se sont exprimées dans le débat public, il ressort un consensus sur l'exigence éthique : **les générations actuelles ont bénéficié grâce au nucléaire d'une électricité assez bon marché ; elles n'ont pas le droit de laisser aux suivantes la charge de gérer les déchets issus de cette production.**

Cette analyse, qui repose sur des principes éthiques inscrits dans la loi nationale et européenne – répondre de nos actes et de ses conséquences, assurer la protection des générations futures et leur environnement, principe du pollueur-payeur – est aujourd'hui approuvée par la majorité des intervenants.

Ce sont ces principes qui ont guidé la rédaction des lois sur la gestion des matières et déchets radioactifs : la loi Bataille du 30 décembre 1991, la loi de 2006 sur la gestion des déchets radioactifs, la directive Euratom de 2011.

C'est aussi paradoxalement, **au nom de ces mêmes principes**, que certains participants, associations, experts, particuliers se prononcent contre le stockage géologique profond comme solution de référence en matière de gestion des déchets radioactifs, dans le débat de 2005 comme dans le débat sur Cigéo. La nécessité de penser la gestion des déchets radioactifs et le





projet Cigéo sous le prisme de l'éthique est donc un acquis depuis le débat de 2005, qui s'est confirmé dans le débat actuel à travers des voix parfois conflictuelles.

M. M. Marie, porte parole du CEDRA, a résumé cette problématique lors de la réunion d'échanges sur les enjeux éthiques du projet Cigéo, organisée par Mgr M. Stenger, évêque de Troyes, dans une intervention que l'on peut lire dans la contribution n°15 de Pax Christi France :

*« Appliquée au projet d'enfouissement des déchets nucléaires, l'éthique doit s'intéresser tant à la forme : les aspects démocratiques, qu'au fond du sujet : le projet par lui-même… A l'arrivée du projet fin 1993, alors que beaucoup rejoignaient l'opposition par convictions écologiques ou environnementales, j'étais guidé par une réflexion différente : quel est ce projet ? A-t-on le droit de faire ça vis-à-vis de ceux qui vont nous succéder ? Notre génération a-t-elle le droit de jouir d'avantages (l'électricité nucléaire) et d'en reporter les risques potentiels sur nos descendants ? ».*

Les questionnements éthiques étaient déjà présents lors du débat de 2005 sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs HA-VL et MA-VL. Le compte rendu du débat public de 2005, à travers le chapitre, page 7, intitulé *« le temps et l'éthique, critères inséparables et incontournables d'une solution de gestion »*, résumait les trois grandes positions face à la problématique de la gestion des déchets radioactifs, fondé sur une même exigence éthique, mais qui donne lieu à des interprétations et des applications radicalement différentes. La confrontation de ces trois positions, qui a nourri les débats de 2005, se retrouve également dans ce débat sur le projet Cigéo :

- Première position : ce qui serait éthique dans la gestion des déchets radioactifs, ce serait de **ne plus en produire.** Comme en 2005, cette position a conduit certains opposants à un refus de participer au débat et plus encore, à un blocage actif des réunions publiques du débat Cigéo. Certains cahiers d'acteurs ou avis du site internet se sont constitués en tant que porte parole de cette position radicale, notamment le cahier d'acteurs n°60 de l'Observatoire du Nucléaire qui titre *« enfouir est un crime »* et qui appelle à une sortie du nucléaire comme première étape préalable à toute mise en place de solution de gestion des déchets.
- Deuxième position : une autre vision de l'éthique consiste à penser que **l'entreposage pérenne,** serait le meilleur moyen de prendre ses responsabilités vis-à-vis des générations futures, car il garantirait une **surveillance active** pendant le processus et, en principe, une **réversibilité** dans la gestion des déchets, si une solution plus sûre était trouvée. Cette alternative au projet Cigéo, déjà défendue lors du débat de 2005, est fortement réapparue pendant ce débat, surtout à travers la voix d'experts indépendants et d'associations qui ont pointé des incertitudes concernant la capacité de la roche à confiner les radioéléments ou même l'impossibilité technique et financière de la réversibilité du projet.
- Troisième position : celle qui s'appuie sur « **le principe de responsabilité et d'action** » sur lequel est fondée la loi de 2006 sur la gestion des matières et déchets radioactifs et le projet Cigéo. Cette position soutient qu'au nom de la protection et du respect des générations futures et de l'environnement, le stockage géologique profond est la solution la plus sûre et la plus efficace pour gérer les déchets. C'est dans cette perspective que les producteurs de déchets, l'Andra et de nombreux avis de citoyens exprimés pendant le débat, justifient la nécessité de mettre en œuvre cette solution le plus rapidement possible, avec la tenue de ce débat en 2013, pour une ouverture possible de Cigéo en 2025.

## // Les bases éthiques du projet

Le maître d'ouvrage explique dans une intervention publique, reprise dans la contribution de Pax Christi (n°15) que *« la nécessité de gestion des déchets radioactifs repose sur une exigence éthique fondamentale : nous avons l'obligation de protéger les générations présentes et futures ainsi que l'environnement, des risques qu'ils présentent, de la manière la plus responsable, la plus sûre et la plus équitable »*.

*« Il n'est pas moralement acceptable de reporter les charges de nos activités actuelles »*, sous peine de faire peser *« une charge injuste sur la France de demain »*, écrit M. G. Longuet, Sénateur de la Meuse, dans son cahier d'acteurs n°24.

Le cahier d'acteurs n°51 de la CFDT (Confédération et Unions régionales Champagne-Ardenne et Lorraine, et Fédérations Métallurgie, Chimie, Énergie, Construction) souligne le risque à très long terme qui justifie à ses yeux le stockage profond des déchets : *« Le stockage géologique profond est à ce jour une solution plus sécurisée à un horizon de plusieurs siècles que l'entreposage en surface (enjeux de robustesse accrue face aux aléas climatiques, aux accidents externes, aux agressions ou intrusions) »*.

Elle apparaît, au CEA comme *« un élément clé de la gestion sûre et durable des déchets radioactifs »* (cahier d'acteurs n°12).

La notion de « durabilité » de la solution que peut représenter Cigéo est aussi évoquée par la CFDT-Union fédérale des syndicats du nucléaire, cahier d'acteurs n°7 : *« La gestion des déchets nucléaires doit s'intégrer dans une démarche de développement durable ; c'est un enjeu politique, sociétal et éthique. Il n'est, en effet, pas acceptable de continuer à entreposer des déchets radioactifs en surface sans solution sûre et pérenne pour leur stockage définitif »*.

De même, dans leur cahier d'acteurs (n°142), certains personnels de l'Andra affirment : *« Comme tout un chacun, nous avons aussi une conscience citoyenne. Nous travaillons à l'Andra par choix car nous sommes convaincus que les solutions que nous proposons sont les bonnes pour nos familles, nos enfants et petits-enfants. Ne rien faire serait, à notre sens, une plus grande erreur et même, une faute morale »*.

La Société française de l'énergie nucléaire (SFEN) se réfère à l'éthique dans son cahier d'acteurs n°13 : *« le choix du stockage géologique s'explique par deux avantages essentiels qui répondent à l'exigence éthique… Il offre une sûreté totalement passive ne réclamant pas d'action particulière à la charge des générations suivantes. Il permet d'isoler les déchets de la biosphère pendant de longues durées… »*




< Cahier d'acteurs n°12 du CEA

Les arguments qui mettent au premier plan les notions de responsabilité vis-à-vis des générations futures et de protection des générations sont rappelés par les organismes de contrôle comme l'ASN, s'appuyant sur les apports de l'IRSN, pour qui la solution de l'entreposage pérenne, ou le report du projet dans le temps, serait contraire à ces principes : dans son cahier d'acteurs n°1, l'IRSN estime *« qu'il n'est pas approprié d'imposer sciemment aux générations futures une telle charge de contrôle et de maîtrise des risques, dès lors qu'une solution pérenne peut être mise en œuvre à une échéance rapprochée »*.





La CFE-CGC (Union départementale de la Haute-Marne) se situe également dans cette perspective lorsqu'elle affirme dans son cahier d'acteurs n°4 que *« devant la complexité du sujet, certains prônent un arrêt ou un ralentissement du projet. Cette posture est d'autant moins acceptable que ces déchets, dangereux, ont été produits par notre génération. Il est donc de notre responsabilité collective d'en assurer la gestion avec le niveau de connaissances que nous avons acquises et les moyens dont nous disposons aujourd'hui »*.

Dans son avis n°131 M. J-P. Pervès, ancien directeur de centres de recherche du CEA, écrit : *« Enjeu technique et de santé publique, le stockage définitif des déchets nucléaires de haute activité est aussi un enjeu sociétal et éthique, le devoir de nos générations étant de ne pas transférer la responsabilité des déchets aux futurs générations, en les stockant dans des conditions sûres… Cigéo présente une solution robuste qui devrait calmer les inquiétudes… Il apportera une solution aussi bien à ceux qui souhaitent continuer à bénéficier de l'électricité non carbonée du nucléaire, qu'à ceux qui souhaitent l'arrêter et qui auront à conduire à leur terme les démantèlements et le traitement des déchets »*.

Pour Sauvons le Climat (cahier d'acteurs n°3), il est aussi primordial de *« ne pas laisser aux générations futures la charge environnementale et financière de ces déchets »*.

L'avis n°234 de M. A. Lauprêtre, du Breuil (Saône-et-Loire), confirme encore cette position *« le stockage géologique en profondeur en milieu argileux me semble être la meilleure des solutions (trouvée à présent) pour gérer ces déchets très dangereux aujourd'hui (et beaucoup moins demain) »* ainsi que l'avis n°230 (de M. Pingard, Saint-Germain-lès-Corbeil, Essonne) qui critique *« l'irresponsabilité »* d'une position d'attente face au problème des déchets : *« Pour la plupart des intervenants contre le stockage " il est urgent d'attendre ". Ceci n'est pas sérieux, si ce n'est faire l'autruche et refiler les problèmes aux générations futures. Le projet Cigéo est une bonne solution… »*.

Et l'avis n°223 de M. P. Mallet pour qui *« il est irresponsable de différer les décisions à une période où nos successeurs n'auront peut-être pas les moyens ou l'envie de le faire »*. M. G. Cochard (Saclay) dans l'avis n°92, pense aussi à l'avenir de ses descendants et affirme que *« contrairement à l'entreposage en surface qui ne ferait que reporter le problème sur les épaules des générations futures, la mise en œuvre dès à présent du stockage définitif a l'avantage de soulager, autant que nous le pouvons, nos arrière, arrière, arrière-petits-enfants… du poids de la gestion de ces déchets »*. Autrement dit, selon M. Dupuis, *« Cigéo doit être construit : l'absence de décision ne peut être une politique responsable en matière de gestion des déchets radioactifs »*.

## // Les bases éthiques de l'opposition au projet

Le raisonnement des opposants au projet est tout aussi clair que celui de ses soutiens : dès lors que le stockage comporte, comme ils le pensent, des **risques** graves et irréfutables, il est **contraire à l'éthique de choisir cette solution, en laissant les générations futures aux prises avec les conséquences de ces risques.**

Mme D. Billy dans son cahier d'acteurs n°49 expose une certaine conception des lois naturelles relevant du sens commun : *« J'ai des amis qui n'ont aucune connaissance scientifique et qui n'ont que du bon sens, ce qu'on appelle " le bon sens paysan ". Ils disent : " Tout ce que tu mets dans la terre remonte un jour " »*.

Selon ce principe, les générations futures ne seraient donc pas à l'abri des risques sanitaires et environnementaux générés par les déchets radioactifs et, dans cette perspective, la solution du stockage géologique n'est plus *« qu'un moyen de se cacher momentanément les problèmes et*

*non de les gérer »*, comme l'affirme le Comité de réflexion, d'information et de lutte anti-nucléaire – CRILAN – dans son cahier d'acteurs n°2.

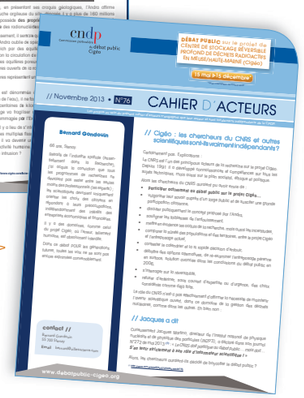
D'après cette association, la responsabilité de la gestion des déchets n'est donc pas assumée par la génération présente, qui, loin de travailler pour les générations futures, reporte le problème aux suivantes, dans un *« après moi le déluge qui paraît écologiquement et moralement inacceptable pour des milliers de générations à venir »*.

Le cahier d'acteurs n°103 commun aux groupes EELV des deux Conseils régionaux de Lorraine et Champagne-Ardenne dit : *« La nocivité des déchets dépasse notre échelle de vie d'homme, et engage notre responsabilité envers les générations futures. Les débats éthiques s'accordent pour qu'une gestion responsable soit garantie pour nos enfants »*.

M. O. Debelleix caractérise ainsi dans son cahier d'acteurs n°29 le choix du stockage géologique profond : *« nous sommes la première civilisation qui allons laisser en héritage à nos descendants des déchets hautement dangereux pour l'Homme et la planète et ceci pour des milliards d'années »*.




< Cahier d'acteurs n°29 de M. O. Debelleix




Cahier d'acteurs n°76 > de M. B. Gondouin

On lira aussi l'avis n°132 de M. M. Pierre (chercheur en physique nucléaire) : *« Je trouve que la solution de l'enfouissement traduit une négation complète de l'idée d'un progrès scientifique et technique majeur, toujours possible et omniprésent dans l'histoire des sciences et des technologies… Je pense que vis-à-vis de ce projet d'enfouissement, il serait urgent d'attendre. Personne ne peut préjuger de ce qui pourrait émerger dans le prochain demi-siècle à venir. C'est donc folie que de s'engager dans une opération à la fois dangereuse et pratiquement irréversible »*.

L'association Stop EPR Penly, partage ce diagnostic : *« Nous ne pouvons laisser aux générations futures un tel fardeau sans avoir défini une solution acceptable par tous »* (cahier d'acteurs n°45).

Le cahier d'acteurs n°67 de Mme D. Grünberg cite un ouvrage de Claude Allègre, les audaces de la vérité (éd. Robert Laffont, 2001) : *« Enfouir en profondeur des déchets, même encapsulés, même enveloppés dans des verres silicatés, c'est prendre le risque de voir ces déchets se disperser et contaminer le sous-sol dans cent, mille ou dix-mille ans… »*.

Au-delà des risques, le débat entre « faire confiance à la géologie » et « faire confiance à l'homme » marque, comme on l'a vu, le choix entre stockage profond et entreposage au sol.

Dans le stockage, le confinement physique définitif aurait pour objectif d'éviter, grâce à la solidité de la roche, tout risque d'erreur humaine ; l'entreposage au sol ou à faible profondeur exigerait au contraire des soins constants, c'est-à-dire une présence humaine permanente.

Ainsi, M. B. Gondouin écrit dans son cahier d'acteurs n°76 : *« Chercheur au CNRS, Yannick Barthe, spécialiste de la sociologie des controverses, rappelle dans ce document de 2006 que le stockage géologique profond est une vision pessimiste et catastrophique du futur. Pour lui, le stockage géologique profond est une solution qui ferme l'avenir, qui refuse le progrès des connaissances, et l'évolution des sociétés*





*humaines. Il souligne que cette recherche se développe dans un champ de contraintes, et dans une dépendance financière et matérielle (accès aux informations, aux terrains, aux outils de recherche). Pourquoi faire davantage confiance en la géologie qu'en la société ? »*.

## // Le projet dans le temps long

Le projet de stockage profond est destiné à des déchets dont certains, en tout état de cause, ne pourront le rejoindre que dans plusieurs dizaines d'années. Au-delà de la période de réversibilité, les déchets seraient stockés définitivement, en tout cas pour des durées peu accessibles à l'imagination.

Ce temps long confère au projet des caractéristiques inconnues pour les autres infrastructures : il faut ainsi préparer des décisions pour la fin du siècle qui vient de commencer, ou tenter de mettre en place un système d'information de générations futures dont nous ignorons les données culturelles.

L'Andra expose dans le dossier du maître d'ouvrage (p. 63) qu'afin *« d'informer les générations futures de l'existence et de ce qu'il contient, des dispositifs existent déjà pour conserver et transmettre la mémoire du stockage après sa fermeture… Un centre de la mémoire perdurera sur le site… La surveillance du site contribuera également au maintien de la mémoire du stockage, aussi longtemps que les générations futures décideront de la poursuivre… Chaque génération aura ainsi la responsabilité de contribuer à transmettre cette mémoire aux générations suivantes »*.

Dans le même document, en page 70 (paragraphe 6.3 : « Les finalités des recherches », point 5), elle ajoute : *« En parallèle et dans le souci d'accompagner les travaux sur la réversibilité, des recherches sont menées en sciences humaines et sociales sur la thématique de la transmission intergénérationnelle et de l'appréhension des longues échelles de temps et de la mémoire »*.

Plusieurs intervenants (favorables ou défavorables au projet) soulignent la **nécessité** de cette politique de la mémoire :

*« Le Centre de la Mémoire est aussi un projet intéressant, nécessaire et responsable, vis-à-vis des générations futures. Il doit travailler à proposer des solutions pour le devoir de mémoire »* (cahier d'acteurs n°20 Confrontations Europe).




< Cahier d'acteurs n°20 de Confrontations Europe

*« La mémoire du stockage doit être préservée pour éviter une intrusion involontaire, mais aussi pour la liberté de choix des générations futures »* (cahier d'acteurs n°23 FNME-CGT).

*« Les territoires doivent être associés aux travaux menés sur la question de la transmission de la mémoire du site au travers des siècles »* (cahier d'acteurs commun n°27 et n°30 des Conseils généraux de la Haute-Marne et de la Meuse).

*« La transmission de la mémoire est essentielle dans ce processus, quelle que soit la solution retenue avec, comme impératif éthique, de laisser la possibilité aux générations futures de modifier les décisions prises par leurs prédécesseurs. Protéger les générations futures commence par protéger la génération actuelle et lui dire la vérité afin qu'elle puisse transmettre une image objective de la situation »* (Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'ouest, ACRO, cahier d'acteurs n°79).

Mais d'autres intervenants sont **sceptiques** quant à la possibilité d'entretenir la mémoire sur une telle échelle de temps :

*« L'échelle de temps de cette perspective dépasse nos capacités à nous projeter avec un certain réalisme. Nous entrons dans un domaine où notre rationalité aujourd'hui n'opère plus : un monde d'effroi et de démesure »* (cahier d'acteurs n°5 Environnement et développement alternatif).

*« Comment concevoir qu'une fois le site fermé, la mémoire en soit conservée, à travers les bouleversements de civilisation qui adviendront au cours des siècles ?… Comment nos descendants dans cent générations pourront-ils se représenter cette gigantesque construction invisible à leurs yeux, conçue pour répondre à des besoins et des objectifs qui leur seront étrangers, avec des techniques devenues obsolètes ? Cigéo appartiendra pour eux au monde légendaire, Cigéo sera devenu un mythe »* (même cahier d'acteurs).

*« On ne peut écarter le risque qu'au fil des générations le centre de stockage maîtrisé et surveillé, tel qu'il nous est présenté aujourd'hui par ses défenseurs, ne se transforme en poubelle nucléaire oubliée dans la mémoire collective »* (cahier d'acteurs n°56 Consommation Logement Cadre de Vie Marne).




< Cahier d'acteurs n°56 Consommation Logement Cadre de Vie Marne

*« Comment avons-nous l'intention de protéger nos descendants ? La présentation du projet prévoit que « des actions seront menées pour conserver et transmettre sa mémoire ». Des indications beaucoup plus précises nous paraissent nécessaires »* (cahier d'acteurs n°18 groupe des élus de gauche du Conseil général de la Meuse).

*« Aucune réponse n'a été présentée, jusqu'à présent, quant à la conservation du savoir-faire nécessaire pour la gestion de ce site pendant ce temps. Quel système politique est capable de garantir la gestion de ce site sur un millénaire seulement ? Quel type de statut inventer pour les personnels chargés de la veille sur une telle période ? Il y a là une question qui dépasse le seul individu. Cela relève de toute l'Humanité »* (contribution n°4 M. R.Nowak).

Ce scepticisme conduit à prévoir et dénoncer un risque, celui de l'**oubli** et de ses conséquences sur la sécurité.

Dans sa question n°252, M. G. Brunet dit : *« Comment éviter que les prochaines civilisations ne creusent et fassent réapparaître les déchets enfouis ? »*, tandis que, dans son avis n°210, Mme A. M. Bérard s'exprime : *« Entreposage pour l'éternité. Ingérable par la mémoire des hommes ».*

La Confédération française de l'encadrement - Confédération générale des cadres (CFE-CGC) écrit, dans son cahier d'acteurs n°14 : *« De plus les périodes de temps ne sont pas à l'échelle humaine. Quant à la sûreté à long terme, pour peu que l'on entre dans la complexité de ses raisonnements, elle fait appel à des scénarios et des incertitudes peu accessibles au sens commun ».*





## // Éthique et accompagnement financier

Dans le débat, certains défendent le principe de l'accompagnement financier existant depuis la création du Laboratoire de Meuse/Haute-Marne : ils l'estiment **justifié pour compenser** les charges liées au projet pour les collectivités locales. D'autres au contraire le stigmatisent comme **un moyen d'acheter la bienveillance** des élus et des populations.

Ainsi, M. H. François, maire de Saudron, commune siège du projet, dans son cahier d'acteurs (n°72) : *« La gestion des déchets radioactifs produits par la France revêt un caractère d'intérêt national, et il est dû aux communes qui sont amenées à accueillir ces déchets, qu'elles soient écoutées, entendues, et que les efforts de la nation pour satisfaire à leurs exigences légitimes ne soient pas comptés ».*

*« Je récuse avec fermeté l'idée que Cigéo et auparavant l'Andra, aient acheté par des soutiens publics l'opinion meusienne »* (cahier d'acteurs n°24 M. G. Longuet).

*« Chapeau bas à ces pionniers : ils ont fait le pari d'un développement pour eux-mêmes mais aussi pour tous, alors que toutes les autres communes de France, par manque d'ambition voire lâcheté et égoïsme l'ont refusé. Ils ne se sont pas fait " acheter ", ils ont eu le courage et la clairvoyance, l'esprit pionnier sans lesquels on ne construit rien ! »* (cahier d'acteurs n°20 Confrontations Europe).

D'autres **dénoncent** au contraire ces dotations, comme destinées à acheter les opinions ou les consciences ; en voici quelques exemples :

Le cahier d'acteurs n°42 du Parti communiste français : *« La mise sous perfusion financière du GIP des deux départements Meuse et Haute-Marne depuis 20 ans, loin de provoquer l'adhésion de la population au projet, a renforcé la suspicion des habitants. Nous souhaitons que cesse l'attribution anarchique de subventions au profit de financements sérieux des infrastructures du département et de la mise en place de formations ».*

Ou le cahier d'acteurs n°54 de Pax Christi France : *« Mesures d'accompagnement ou achat des consciences ?… La population a l'impression qu'on cherche, de même qu'à l'étranger, à acheter son acceptation passive ».*

*« Pour convaincre les plus sceptiques, on subventionne même la construction de salles de fêtes et de gymnases ou encore l'embellissement des villages concernés. Mais toutes ces " compensations " sont dérisoires au regard du préjudice à venir. Elles deviendront inutiles quand l'ensemble de la zone sera désertée »* (cahier d'acteurs n°61 Parti Lorrain).

## // Éthique, recherche et communication

Certains formulent des **doutes sur l'indépendance** de la recherche et des organismes de contrôle :

*« N'y aurait-il pas un problème d'indépendance des chercheurs rémunérés directement ou indirectement par l'Andra ? Combien sont suffisamment libres et indépendants pour s'exprimer en leur âme et conscience ? »* (cahier d'acteurs n°76 M. B. Gondouin).

*« Des contre-expertises indépendantes sont pratiquement impossibles, en raison des coûts et de craintes des scientifiques pour leur carrière. Les comparaisons avec d'autres pays sont insuffisantes. »* (cahier d'acteurs n°54 Pax Christi).

La communication du maître d'ouvrage, et celle de la commission particulière du débat public,

sont mises en cause, comme le montrent les extraits suivants :

*« La communication concernant l'entreposage tampon sur le site de Cigéo a été réduite. Les populations doivent être informées des conditions, durée et quantité de cet entreposage en surface sur le site »* (cahier d'acteurs n°18 Groupe des élus de gauche du Conseil général de la Meuse).

*« Ce projet m'a essentiellement intéressé par les distorsions constatées entre la lecture des dossiers Andra Argile 2005, Argile 2009, et les communications de ses promoteurs »* (cahier d'acteurs n°59 M. B. Thuillier).

*« Les risques sont trop discrètement mentionnés. Nombre de questions ou demandes de renseignement restent sans réponse… La communication effectuée est ressentie comme visant à faire accepter des décisions arrêtées et non à développer la concertation… Les documents sont rarement compréhensibles par les non-initiés »* (cahier d'acteurs n°54 Pax Christi).




< Cahier d'acteurs n°54 de Pax Christi

On note une réaffirmation de la **nécessité d'une confiance mutuelle entre acteurs scientifiques, décisionnaires et population** :

*« La CFE-CGC estime que l'acceptabilité dans le temps de ce projet majeur est conditionnée à des échanges sincères et de qualité au sein de la CLI à venir »* (cahier d'acteurs n°14 CFE-CGC).

*« Il faut laisser les différents acteurs à leur place et ne pas faire de mélange de genre. Le débat scientifique est une affaire de spécialistes. Celui qui prétend résumer d'une phrase trente ans d'études faites par des dizaines de laboratoires est un imposteur ! »* (cahier d'acteurs n°32 M. F. Dupuis).

*« Il est de la responsabilité des pouvoirs publics d'entendre, de comprendre et de prendre en compte l'émotion que le projet Cigéo peut engendrer auprès des populations »* (cahier d'acteurs n°52 PCF).

*« La science a une responsabilité vis-à-vis du public, défini comme l'ensemble de celles et ceux qui, générations présentes et futurs, sont affectés par les décisions qu'elle oriente »* (cahier d'acteurs n°43 CNRS IN2P3).

*« J'attends de l'Andra à Bure et du projet Cigéo que ses acteurs suivent les mêmes règles de loyauté. Il faut que les informations communiquées soient exhaustives, fiables et correctement transmises par les médias. Il ne s'agit pas d'alarmer inutilement la population mais de donner une information juste et compréhensible de tous »* (cahier d'acteurs n°26 Orthoboots).





## 2-4 Sécurité et réversibilité du projet

La sécurité a naturellement été **au centre du débat,** comme il est exposé en introduction de la 2ème partie : plus du tiers des questions posées, soit **625**, ont principalement porté sur ce thème, qui préoccupe tous les participants au débat, qu'ils soient au final des adversaires ou des soutiens du projet.

Le souci de présenter le maximum d'informations a conduit la commission à classer les messages dans des tableaux présentés en annexe VI (pages 83 à 97).

### // Progrès scientifique et maîtrise des risques

On a coutume de dire qu'un **risque** (en particulier chronique) est le produit d'un **danger** par **l'exposition** au risque.

Le danger est une propriété intrinsèque, comme le caractère inflammable d'une matière. L'exposition résulte d'une situation dépendant souvent de données économiques et sociales.

Depuis deux siècles, la science a **multiplié les découvertes** sur l'évaluation des risques, et sur les relations causes-effets en matière de risque. Ainsi, on a longtemps cru que régler le problème des effets, revenait également à traiter celui des causes, en développant par la diminution des accidents une réelle **confiance** dans la maîtrise des risques.

Cependant, **les angoisses de la société** face aux risques sont nourries par des choix technologiques potentiellement irréversibles dont les conséquences à long terme ne sont pas toutes connues, ce qui est le cas du projet en débat.

Or, les tensions sociales sont accrues par le fait que le risque introduit dans nos sociétés de l'asymétrie ce qui signifie que pour certaines personnes, le risque est **imposé.**

L'examen des questions de risque et de sécurité ne bénéficie pas toujours de conditions sereines : les « experts technologues » limiteraient le fonctionnement démocratique en imposant leurs visions au public, qui n'aurait plus un accès ouvert au processus décisionnel. Or, les questions de l'opinion (des opinions) ne sont pas toujours celles des ingénieurs.

La question générale posée est celle d'un risque dit « acceptable » (pour autant que ce concept ait un sens). Par exemple, dans le milieu du travail, l'équilibre (provisoire) tient compte des méthodes actuelles de prévention, et des risques pour les populations concernées dans le cadre d'un système assurantiel (sécurité sociale).

Pour estimer les risques sur la longue et très longue durée des dangers radioactifs, il est possible que des méthodes de **simulation** puissent jouer un rôle d'éclairage des effets (en utilisant des outils issus de la théorie des systèmes complexes et de la théorie des probabilités) (cf. dossier du maître d'ouvrage, p. 64 et suiv.).

Ces **méthodes de projection raisonnables sur le futur** sont indispensables quand les durées dépassent la vie des citoyens (et donc celle des expérimentateurs), mais, s'interrogent nombre de participants au débat, **suffisent-elles, sont-elles pertinentes, y compris pour des durées très longues ?**

Une fois le risque « décrit », l'étape suivante de la gestion du risque consiste à **décider s'il doit être réduit,** et dans l'affirmative, à quel **degré,** voire à quel **coût.**

Sur la base de décisions ultérieures, s'appuyant sur les enseignements du débat public, le maître d'ouvrage, pour autant que sa proposition soit retenue par l'État, pourra s'engager dans des actions **de gestion du risque** pour atteindre un risque considéré par les autorités de sûreté comme « acceptable ».

Dans les avis émis dans nombre de documents (cahiers d'acteurs, verbatim de débats contradictoires, questions, documents du maître d'ouvrage, documents mis sur le site de la CPDP, etc.), **la confiance décroissante dans la société semble lié à la place grandissante, difficile à étayer scientifiquement, de la perception du risque, de son acceptabilité.**

**L'inquiétude,** reposant sur une évaluation **subjective,** ne peut être facilement calmée **si les connaissances scientifiques et techniques restent insuffisantes,** ou si une expertise est menée sur des bases considérées par nombre de personnes et/ou d'organisations comme **incomplètes** et produites dans l'urgence.

Toute proposition nouvelle comme Cigéo induit des ruptures avec la tradition. Elle est, en ce sens, **perturbatrice,** ce qui peut conduire à des crises quand la communication entre les différentes parties prenantes est inadaptée, quand la bipolarisation entre pro et anti empêche une mise à plat des analyses de risque et une approche raisonnable.

Quand existe une relation entre cause et effet claire et validée, **quand les méthodes de prévention sont vérifiables par tout un chacun, le doute n'est plus raisonnable.** Ainsi en est-il du choix d'un matériau d'origine argileuse validé par le maître d'ouvrage, l'IRSN, l'ASN, etc. pour protéger les populations et l'environnement d'un possible risque.

Le principe étant défini et validé, vont se poser des questions collatérales liées à la **stabilité** du milieu, à la dégradation de la roche en présence **d'eau,** invalidant le principe retenu, à des **émissions parasites** (hydrogène, par exemple), à des **fracturations du matériau support,** etc. C'est sur ces champs qu'émergent diverses questions, qui ont été soulevées par le public, et seront présentées plus loin.

Deuxième axe de relation entre les citoyens et le projet, celui de **risques avérés dont la prévention peut poser question :** ce peut être le cas des **transports** à l'intérieur du centre Cigéo s'il est réalisé, **d'incendies, d'accidents, d'erreurs humaines**, de **co-activités** entre BTP et activités de stockage de déchets nucléaires, etc.

Enfin, dernier axe général, celui des **risques potentiels qui relèvent du principe de précaution,** lequel impose des conditions de fonctionnement des plus prudentes.

La question pour nombre de personnes est de savoir si le projet Cigéo, qui est le **premier projet industriel de son espèce** susceptible d'être mis en place et pour lequel, **on ne dispose pas de résultats préalables,** doit impliquer une pratique qui relève de l'utilisation positive de ce principe retenu dans la Constitution.

Indépendamment de ces questions générales se retrouvent des **questionnements plus spécialisés** concernant les recherches à mener, et les recherches en cours pour valider le projet de manière effective (cas des **obturations des alvéoles** par exemple).

Enfin, un problème d'organisation est retenu dans nombre de questions, celui de la mise en opération possible du projet qui passerait d'un laboratoire de modélisation **à une activité industrielle avec (ou pas) une phase intermédiaire, dite de prototypage ou de « maquette chaude », permettant de tester de manière réversible et adaptée au principe de précaution, la mise en place possible des colis (et leur récupération).**





## // Les avis des intervenants sur les risques

Durant le débat, toutes les parties prenantes ont pu s'exprimer qu'il s'agisse des chercheurs, des experts, des organisations associatives, des responsables politiques, des citoyens, en nombre modeste relativement à la population nationale et européenne concernée par le projet.

Les positions qui font l'objet des tableaux présentés en annexe VI (pages 83 à 97) ne reflètent que des avis émis et reçus pour le débat public Cigéo.

Les rédacteurs se sont attachés à traiter de manière impartiale les différents acteurs, quels qu'ils soient, en faisant l'hypothèse que les participants ont exprimé leurs vues de manière authentique et vraie.

Il est rappelé cependant qu'une partie des acteurs potentiels ont volontairement décidé de ne pas s'exprimer (boycott du débat par de grandes associations telles que France Nature Environnement).

Les deux domaines traités dans ce chapitre 2-4 ont fait l'objet de deux débats contradictoires interactifs du 9 octobre 2013 « Principe de précaution et réversibilité » et du 16 octobre 2013 « Risques et sécurité pour les salariés du site, les citoyens et l'environnement ».

Certains écrits redondants ne sont pas repris pour alléger la lecture des tableaux, et compte tenu de la richesse des propositions émises dans ce chapitre centré sur les risques et la réversibilité, il est possible que la CPDP ait pu oublier quelques passages considérés par certains comme importants pour la synthèse du débat.

Autre élément important à rappeler, les lignes qui suivent ne concernent que les aspects liés au possible stockage et ses relations collatérales avec son environnement. Par exemple, les aspects risques liés aux transports sont renvoyés au chapitre dédié à cette thématique.

## // Les risques avérés dont la prévention est établie

Le **Tableau 1**, présenté en annexe VI (pages 83 à 88) rassemble les informations reconnues par la CPDP comme significatives sur des **risques avérés dont la prévention est établie.** Cette appellation n'a pour objet que d'éclairer et structurer les informations reçues des participants au débat.

Pour l'essentiel, comme l'indique le Tableau 1, il n'y a pas, **pour les soutiens du projet,** de débat critique majeur sur le **principe** d'enfermement des déchets radioactifs dans la roche support de Bure et de ses environs (pour autant qu'elle reste stable, en l'absence d'eau).

On verra a cet égard le cahier d'acteurs n°3 (Sauvons le climat), ou l'avis n°234 de M. A. Lauprêtre : « *Ce projet, même si on est jamais certain de sa fiabilité dans des centaines d'années est nettement plus sécurisant qu'un stockage à l'air libre. Que les détracteurs de ce projet, avant de s'engager dans un combat, étudient nos stockages actuels et leurs risques comparés à un stockage à 500 mètres sous terre* ».

Cependant, au cours du débat, les opposants au projet ont vivement contesté l'argilite : on lira par exemple le cahier d'acteurs n°118 de M. T. de Larochelambert, chercheur : « *le choix de l'argilite n'est pas le choix géologiquement le plus cohérent : déformation, plasticité, faillage, infiltrations, gestion des eaux souterraines menacent l'intégrité et l'étanchéité des structures béton et des fûts entreposés* », ou la question n°259 de M. M. Thierry : « *Quand on visite le labo de Bure, l'Andra offre de l'argile dans des petits sachets. Si on le met dans l'eau, elle se dissout en 5min.*

*S'il y a des infiltrations, quels dangers pour les déchets ? »*

Les difficultés du stockage allemand de Asse, dans une ancienne mine de sel, sont citées comme une préfiguration de ce qui attend le projet Cigéo (ex : Forum citoyen, 16 septembre 2013).




^ Cahier d'acteurs n°118 de M. T. de Larochelambert

Les questions générales associées, pour toutes les parties, concernent la **sûreté d'une possible installation nucléaire de base destinée au stockage profond.** Cette considération met donc en évidence le caractère central des préoccupations du maître d'ouvrage, des décideurs, des associations et des citoyens qui se sont sentis concernés par le débat public Cigéo.

Indépendamment de cet aspect attendu, la demande des mêmes compartiments de la société s'exprime en vue **d'approfondir les autres voies de stockage comme l'entreposage pérenne** (que Cigéo soit ou non décidé).

**Pendant la durée de réversibilité, Cigéo constituerait déjà une forme d'entreposage souterrain,** associé à d'autres structures d'accueil des déchets en surface pour assurer l'approvisionnement en colis et pour assurer la réversibilité. Naturellement, il n'y a pas consensus entre tous les avis pour chaque point quand on approfondit les remarques, avis et questions. En effet, **des oppositions irréductibles au projet s'expriment.**

## // Les risques avérés posant question : certaines recherches doivent être complétées

De manière classique, les solutions de prévention dépendent de différents critères techniques (réalisation, maintenance), sociaux (acceptation, gouvernance, mode dégradé, réactions des salariés, des autorités et du public en cas d'accident grave, etc.).

Généralement, on utilise des **connaissances assurées** quand elles existent pour définir des critères crédibles d'atteinte des objectifs de protection recherchés. Toutefois, quand cette connaissance **n'est pas présente** (selon un ensemble de critères sortant du cadre technico-économique), plusieurs méthodes peuvent être utilisées : **modélisation mathématique** (modèles prévisionnels) et développement de recherches pour atteindre l'objectif essentiel de sûreté souhaité par l'ensemble des parties prenantes. Le **Tableau 2** (cf. annexe VI pages 89 à 91) rassemble les informations collectées sur ce thème.

A la lecture des commentaires présentés dans ce tableau, **l'aspect modélisation pose question pour certains chercheurs et de nombreux opposants au projet,** parce qu'il **extrapole des données sur des temps très longs** (100.000 ans par exemple) et que **les paramètres secondaires (s'ils existent), non pris en considération dans la modélisation, peuvent avoir une influence sur les prévisions à long terme.**

On lira par exemple les cahiers d'acteurs n°118 et 119 de M. T. de Larochelambert, qui présentent une synthèse des risques, et conclut





ainsi : *« Sur le plan éthique, les élus et décideurs politiques, scientifiques et industriels qui ont décidé du programme nucléaire français et du retraitement des combustibles irradiés doivent être juridiquement responsables des risques encourus par les générations actuelles et futures. Une éthique responsable commanderait de conserver à ces générations le pouvoir de décider à tout moment des meilleures solutions pour la gestion des déchets (pris au sens large, tous actinides compris) produits par les activités nucléaires passées et actuelles :* ***l'enfouissement définitif et irréversible dans des terrains élastiques, faillés, sismiques et hydratés n'est à cet égard pas admissible.*** *»*

Par ailleurs, dans un contexte de connaissance incomplète des risques, les **interdépendances entre effets** auraient également besoin d'être recherchées, car susceptibles d'avoir un impact sur les prévisions mathématiques (recalage des modèles prévisionnels à partir de données robustes).

Dans ce cadre, la création (ou la simple existence) **de fissures ou de failles** dans le matériau roche est susceptible d'entraîner des désordres imprévus sur les **transferts d'eau** dans les zones radioactives : problèmes sismiques, failles liées à la construction, etc. Rappelons que pour le maître d'ouvrage, le choix de la roche support est lié à la possibilité, validée par des recherches scientifiques nombreuses, de blocage des matériaux radioactifs (tant que la roche n'est pas perturbée par la présence d'eau).

De plus, la présence d'eau favoriserait la corrosion des colis, la production éventuelle d'hydrogène et, dans le cas où des failles apparaîtraient, le transfert possible d'une partie de la radioactivité dans les nappes phréatiques.

Par ailleurs, les risques d'incendies et d'explosion font partie des préoccupations de nombre de répondants, à cause des **engins** (robots) susceptibles d'être utilisés, de l'hydrogène produit, des futs bitumineux contenant des déchets (cf. partie 2-2), etc. Se pose également un questionnement paradoxal, celui des fermetures des alvéoles pour empêcher tout transfert de matière, mais en laissant passer les gaz radioactifs et l'hydrogène, entraînés par ventilation dans l'atmosphère de la possible installation pour évacuation à l'atmosphère (avec le risque d'arrêt de la ventilation).

Dans ce contexte, l'ASN dans **sa lettre à l'Andra du 18 novembre 2013** formule, en s'appuyant sur les avis de l'IRSN, les commentaires suivants :

1- *Les caractères synthétique et intermédiaire du dossier présenté ne me permettent pas, à ce stade du processus de développement du projet Cigéo, de prendre une position arrêtée sur certaines options présentées, même si des éléments de conception vont dans un sens favorable à la sûreté en exploitation de l'installation.*

2- *Les choix d'options suivants nécessiteront une* ***attention particulière*** *dans le cadre de la démonstration de sûreté de l'installation :*

a. *« L'évolution des données d'entrée : les hypothèses et données qui sous-tendent le nouveau modèle hydrogéologique devront être explicitées, ainsi que celles ayant conduit à retenir les valeurs présentées pour l'extension de la zone endommagée ;*

b. *La* ***démarche de sélection des scénarios de sûreté :*** *la discrimination des scénarios retenus pour le dimensionnement de l'installation devra être justifiée dans le dossier support à la demande d'autorisation de création. Cette justification devra intégrer la démarche d'évaluation complémentaire de sûreté ;*

c. *L'architecture regroupée semi-enterrée des installations de surface : il conviendra d'analyser de manière approfondie certains risques (incendie, inondation d'origine interne ou externe) qui devront être considérés en fonction de cette architecture particulière ;*

d. *L'élargissement de l'usage d'un **tunnelier** " pleine face " pour excaver les galeries de liaison de l'installation souterraine, en plus de la descenderie et des galeries principales composant la zone centrale des installations souterraines : il conviendra de définir pour la demande d'autorisation de création, si cette solution de creusement est retenue, le ou les points d'arrêt et les investigations nécessaires permettant de s'assurer de l'absence d'effets rédhibitoires du creusement sur les ouvrages souterrains et les équipements ;*

e. *Les **intervalles de temps** laissés entre la construction d'alvéoles HA et leur exploitation : l'influence sur la sûreté en exploitation et à long terme du stockage des durées laissées entre la construction d'alvéoles HA et leur exploitation devra être décrite dans le dossier présenté en support de la demande d'autorisation de création ;*

f. *Les dispositions concrètes **de maîtrise des risques incendie** : une attention particulière devra être portée sur la maîtrise des risques liés à la co-activité, le désenfumage des galeries et l'intervention des secours ;*

g. *La **réduction des distances** entre les alvéoles de stockage MA-VL et la base des liaisons surface-fond : la longueur minimale des galeries entre les alvéoles de stockage et les liaisons surface-fond devra être justifiée au regard de l'objectif de minimisation des transferts de radionucléides à travers ces liaisons ;*

h. *L'exigence sur les performances du **bouchon HA**, destiné à sceller les alvéoles renfermant les colis de stockage HA : la révision à la baisse de l'exigence sur les performances du bouchon HA devra être justifiée ».*

## // Les risques incertains et le principe de précaution

En France, la loi « Barnier » de 1995 définit pour la première fois le principe de précaution : elle précise que « *l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable* ».

La France a ajouté à la définition de Rio les notions de réaction proportionnée et de coût économiquement acceptable.

La Charte de l'Environnement, introduite dans la Constitution en 2005, a modifié à nouveau cette formulation, en lui donnant un sens sensiblement différent : les autorités publiques sont les seules à pouvoir appliquer le principe de précaution qui est devenu un principe d'action et non d'inaction : face à l'incertitude, il faut développer des programmes de recherche pour lever le doute. La science reste donc une réponse et ne peut être entravée au nom du statu quo.

Le **Tableau 3** (cf. annexe VI pages 92 à 94) rassemble les informations, concernant l'exploration du **principe de précaution,** appliquée au projet Cigéo, les recherches à mener et une approche des autres risques d'origines diverses mais pas liées directement à la radioactivité (effets collatéraux).

Pour M. F. Besnus (IRSN) (débat contradictoire du 9 octobre 2013) : « *Si un stockage est conçu sur le papier – d'une certaine manière avec des recherches qui sont faites dans les laboratoires, mais ne concernant pas la totalité de l'installation – s'il doit se faire, il faut être modeste. La*





*précaution, c'est se dire : on sait faire de beaux calculs, on sait faire de bonnes études de sûreté. Maintenant il faut tout de même les **vérifier sur le terrain,** se donner les moyens de vérifier ce que l'on a fait et, si cela ne va pas dans le bon sens, de réparer ce que l'on a fait.* » Dans ces phrases, l'avis traduit à la fois une approche pragmatique « *par essais et erreurs* », le passage prudent d'une maquette froide (le laboratoire actuel de l'Andra ne contenant aucune substance radioactive) à un démonstrateur permettant une validation des modèles avant d'arriver à une déclinaison industrielle « *de masse* » pour enfouir l'ensemble des déchets. Cette analyse suppose également une sélection préalable des déchets à stocker, en particulier en remettant à plus tard le stockage de déchets bitumineux pour autant que la sûreté de l'enfouissement soit valide. Cette attitude générale est soutenue par l'ensemble des répondants quelles que soient leurs positions sur le projet.

On notera aussi le point de vue du cahier d'acteurs n°83, émanant du Grand-Duché de Luxembourg, et des deux Länder allemands de Rhénanie Palatinat et Sarre : « *la preuve de sûreté du projet de stockage est à établir par étapes. Ainsi, la délivrance d'une autorisation de construction n'aboutit pas de façon automatique à une autorisation d'exploitation. L'autorisation d'exploitation ne pourra être accordée qu'après l'évaluation de toutes les données recueillies lors de la construction. Jusqu'à cette date, l'exploitation du site de stockage devra rester sous réserve d'un dossier de sûreté (" safety case ") en évolution.* »

Mais, pour M. David Boilley, expert de l'Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'Ouest, s'exprimant dans le débat contradictoire du 9 octobre 2013 : « *le principe de précaution ni la réversibilité n'ont rien à voir dans ce projet, qui est au contraire fondé sur l'irréversibilité. Le principe de précaution, si vous regardez la définition, s'applique pour des risques dont on n'est pas sûr, mais qui peuvent causer des dommages assez importants à l'environnement, et où il ne faut pas retarder les décisions pour protéger l'environnement.* »

Certaines applications du principe de précaution, plus techniques, font l'objet de moins de commentaires dans le débat. Il en va ainsi du problème des obturations des alvéoles, ou de l'optimisation des protections des galeries (ne serait-ce que pour assurer une possible réversibilité).

Un autre volet, non central et moins évoqué dans le dossier du maître d'ouvrage, relève d'une approche plus traditionnelle en maîtrise et gestion des risques, en faisant abstraction des aspects liés à la radioactivité.

Quand on construit une installation importante comme cela pourrait être le cas pour Cigéo, les **aspects classiques des nuisances** sont évoqués : déchets, environnement, obstacles à la construction par des manifestations, terrorisme, pollution chimique de l'environnement ou des productions agricoles et alimentaires par les roches extraites placées dans le voisinage de l'installation, accidents du travail, problèmes de co-activité, image locale, perception sociale, etc.

Le public ne manque pas d'ailleurs de poser des questions sur ces aspects, ainsi la question n°891 sur la santé au travail et les risques d'irradiation, posée par M. P. Billard de Fécamp.

## // La réversibilité, exigence forte des soutiens au projet

Afin de répondre à une demande sociétale forte, le Parlement a décidé en 2006 que le stockage serait réversible pendant au **moins 100 ans.** Les conditions de réversibilité seront fixées par une nouvelle loi qui sera votée avant l'autorisation de création de Cigéo.

Dans son cahier d'acteurs n°17, le CLIS signale une **incohérence de calendrier** concernant la réversibilité : « *l'ordre des étapes n'est pas cohérent. En effet, la loi dit clairement que " l'autorisation de création d'un centre de stockage… ne garantissant pas la réversibilité de ce centre dans les conditions prévues par cette loi (fixant les conditions de la réversibilité) ne peut être délivrée ". Il serait logique que le dépôt de la demande d'autorisation intervienne après l'adoption de la loi sur la réversibilité, pour éviter tout risque de contradiction entre les deux* ».

Le projet présenté par l'Andra vise à répondre aux attentes liées à la réversibilité qui ont été exprimées dans le processus législatif. Cette démarche a été conduite à l'échelle locale (commission réversibilité du CLIS, rencontres avec le public et des acteurs locaux), nationale (colloques scientifiques, échanges avec les évaluateurs, rencontres avec des associations) et internationale (projet international sous l'égide de l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'OCDE, conférence internationale de Reims en décembre 2010) (cf. site du maître d'ouvrage cigeo.com).

Rappelons que, pour le maître d'ouvrage, le stockage profond des déchets radioactifs est une installation **destinée à être fermée définitivement** pour assurer le confinement. D'après l'Andra, la fermeture du stockage serait réalisée de manière progressive, depuis la fermeture des alvéoles jusqu'au scellement des puits et des descenderies.

Chaque étape de fermeture ajouterait des dispositifs supplémentaires de sûreté « passive » et réduirait la nécessité d'actions humaines pour contrôler la sûreté (mais aurait de fait un impact sur la réversibilité). L'échelle de récupérabilité publiée par l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'OCDE montre la progression de la sûreté passive du stockage au fur et à mesure des étapes de fermeture.

Elle montre aussi que la récupération des colis de déchets serait de plus en plus complexe avec le franchissement de ces étapes, qui constitueraient les décisions les plus marquantes au cours de l'exploitation de Cigéo (cf. site cigeo.com du maître d'ouvrage).

## // La réversibilité est-elle techniquement possible ? Peut-elle nuire à la sécurité du confinement ?

Inscrite dans la loi, la réversibilité instaure un retour d'expérience opérationnel sur le bon fonctionnement du stockage ; la réversibilité au sens technique du terme, c'est se donner les moyens de pouvoir revenir en arrière en récupérant les colis. La réversibilité n'est pas nécessairement à comprendre comme un outil de gestion d'un accident : elle revient aussi à se donner une liberté de pouvoir revenir à la situation précédente pour autant que cet aspect ait été correctement anticipé dans la conception de l'infrastructure.

Les aspects généraux concernant la réversibilité font l'objet du **Tableau 4** (cf. annexe VI pages 95-96).

A l'exception des opposants au projet, le principe de réversibilité est plutôt **approuvé.**

Ainsi le cahier d'acteurs n°19 de la Société française pour l'énergie nucléaire (SFEN) considère la réversibilité comme ***« une condition fondamentale du projet ».*** Le cahier d'acteurs n°23 (CGT) demande « *que la* ***future loi en garantisse le financement*** ».

Le cahier d'acteurs n°79 (ACRO), opposé au projet, indique que « *la solution de l'entreposage pérennisé permet une réelle* ***réversibilité*** ».








Cahier d'acteurs n°79 de l'ACRO

Même si dans le dossier du maître d'ouvrage, les informations concernant la réversibilité ne sont pas approfondies (ce qu'il était prévu de faire en 2013 lors d'une impossible réunion publique thématique), pour la plupart des partenaires du débat, la réversibilité, qui n'a pas pu faire l'objet d'une présentation et d'une réunion publique, mais qui a été introduite lors d'un débat contradictoire dédié, **doit faire partie intégrante du projet Cigéo** (et ne pas être un additif à l'opération).

C'est un pilier fondateur du projet car sa définition opérationnelle engage la nature du projet Cigéo lui-même (rejet d'un séquençage de l'opération pour la plupart des parties prenantes).

Une exception cependant, celle de M. J-L. Salanave, qui dans son cahier d'acteurs n°33 qualifie la réversibilité d' « *inutile, voire nuisible* », parce qu'elle porte atteinte à la cohérence du système de confinement ; il souhaite que le législateur la fixe au plus court délai possible.

Dans sa contribution n°2, M. G. Blavette, géographe, ferme opposant au projet, écrit que « *la définition officielle de la réversibilité prouve que les partisans du stockage en couche géologique profonde n'ont pas confiance dans la solution qu'ils veulent imposer* ».

Cependant, d'un point de vue opérationnel, plusieurs questions se posent, concernant la **possibilité technique d'une telle opération originale en France** (et probablement dans le monde) qui relève d'un processus complexe, encore peu explicité par le maître d'ouvrage. Les avis et commentaires recueillis font l'objet du **Tableau 5** (cf. annexe VI page 97).

Très clairement, les dossiers à la disposition du public ne sont que partiellement informés, conduisant à des questionnements un peu généraux, mais représentatifs d'une difficulté acceptée par l'ensemble des parties prenantes : le suivi sur un siècle environ des colis pour savoir si leur comportement est conforme aux attentes, la possibilité de les retirer selon des procédures validées et sûres n'entrainant pas de pertes en sécurité dans un temps donné (qui peut être long), l'existence d'un possible entreposage souterrain interne ou de surface pour recueillir les colis, voire les « réparer »…

A l'évidence, l'intelligence du concept de stockage pérenne peut se heurter à **des difficultés techniques ou financières qu'il paraît utile, voire nécessaire, en l'état, de creuser** avant que le projet Cigéo ne fasse l'objet d'un engagement éventuel de la part de l'État qui doit agir en toute connaissance de cause.

## 2-5 Les transports

### // D'importants besoins de transports, pour le chantier comme pour l'exploitation

Les besoins de transports générés par le projet sont considérables, qu'il s'agisse du **transport vers le centre de stockage des déchets nucléaires,** ou des **mouvements des matériaux et gravats de chantiers,** ou des **transports de passagers**. Beaucoup d'intervenants ont conscience de leur impact **sur le territoire,** et s'inquiètent de leur **sécurité.**

Le maître d'ouvrage, dans son dossier (p.47), rappelle que les principaux producteurs de déchets, AREVA, le CEA et EDF, prévoient aujourd'hui de livrer de l'ordre de 700 à 900 emballages par an à l'horizon 2030-2040.

Leur transport par voie ferroviaire représenterait une centaine de trains par an (avec une dizaine de wagons par train), soit de l'ordre de deux trains par semaine en pic, avec une moyenne de deux trains par mois sur la durée d'exploitation.

Le réseau ferré national permettrait d'acheminer les convois jusqu'à proximité du centre de stockage. Des itinéraires sont étudiés depuis la Normandie (La Hague) et la vallée du Rhône (Cadarache, Marcoule, Bugey). Mais **aucune option n'est arrêtée** sur la desserte finale de l'éventuel centre de stockage : y aurait-il, ou non, une **rupture de charge,** analogue à celle qui est actuellement pratiquée à Valognes (Manche), où les emballages passent du train au transport routier ?

Les transports constituent un élément essentiel du Schéma interdépartemental de développement du territoire, élaboré sous l'autorité de la préfète de la Meuse, chargée d'une mission interdépartementale, et approuvé avant le débat public par le groupe de haut niveau, réunissant les principaux élus et les représentants de l'État.

Ce schéma comporte l'étude de 10 scénarios de desserte ferroviaire ; à l'issue de cette étude **trois scénarios** ont été retenus :

1- trajet des trains par la **vallée de la Marne** ; les colis seraient déchargés et montés par camion jusqu'au plateau du centre de stockage,

2- trajet par la **vallée de l'Ornain** : c'est la voie ferrée Ligny – Gondrecourt, avec encore un terminal ferroviaire sur la vallée de l'Ornain, puis une montée en camion,

3- **prolongation** de cette voie ferrée de la vallée de l'Ornain jusqu'au centre de stockage, ce qui revient à construire une quinzaine de kilomètres de voie ferrée.

Lors du débat contradictoire du 23 octobre 2013, consacré aux transports, le représentant de l'Andra a précisé : *« Le scénario 3 est techniquement favorable, puisqu'il simplifie les flux, mais on sait aussi très bien gérer des situations avec une rupture de charge et un passage sur camion. »*

Le débat public a clairement fait ressortir **la préférence du public pour le 3ème scénario, sans rupture de charges,** ce qu'a admis le représentant de l'Andra le 23 octobre 2013 : *« A la lecture des cahiers d'acteurs, il y a beaucoup d'expressions en faveur de la solution d'un prolongement de la voie ferrée, qui est sans doute une suite du débat public à prendre en compte »* (page 5 du verbatim).

Dans son cahier d'acteurs n°44, M. J-L. Dumont, député de la Meuse, se prononce dans ce sens : *« Une question demeure au centre des discussions actuelles, celle des modalités d'acheminement des colis. Je plaide avec force en faveur de la mise en œuvre d'un transport des déchets par fret ferroviaire jusqu'au cœur de l'installation ».*





C'est aussi la position du Conseil économique, social et environnemental de Lorraine (cahier d'acteurs n°58) : *« le CESEL se positionne clairement en faveur de la desserte ferroviaire directe, sans rupture de charge… Il opte pour le scénario par la vallée de l'Ornain ».*

M. D. Olivier, de la CFDT, s'est exprimé lors du débat contradictoire du 23 octobre 2013 (verbatim page 25) : *« le transport des déchets radioactifs peut-il être organisé sans aucune perte de charge avec la seule voie ferroviaire dans le site Cigéo ? Si oui, le raccordement ainsi créé pourrait-il offrir d'autres usages pour le transport de matériaux ou de personnes ? ».*

De même, le cahier d'acteurs des Comités régionaux Champagne-Ardenne et Lorraine de la CGT (n°15) *« exige… que le transport fret, d'une façon générale, et en particulier celui des colis de déchets radioactifs, soit réalisé par voie ferrée jusqu'au centre par l'opérateur national SNCF. Il n'exclut pas d'étudier la faisabilité du transport par voie d'eau, notamment si le canal Saône-Moselle venait à être construit ».*

La Fédération Nationale des Mines et de l'Énergie CGT écrit (cahier d'acteurs n°23) : *« Lorsque le choix existe entre plusieurs solutions, celle qui génère le moins de nuisances pour le territoire d'accueil doit être recherchée. Par exemple les moyens de transport par voie ferrée et voie fluviale doivent être privilégiés, dès la phase de chantier initiale ».*

La Communauté de communes du Val d'Ornois (cahier d'acteurs n°25), dont le territoire est directement concerné, écrit : *« Le Conseil communautaire a arrêté son choix sur l'acheminement ferroviaire des déchets jusqu'au site sans rupture de charge avec utilisation de la ligne existante de la vallée de l'Ornain et de l'emprise actuelle de Gondrecourt jusqu'au site… Cette opportunité doit permettre de rendre la ligne utilisable pour les voyageurs jusqu'à Gondrecourt-le-Château ».*

Le cahier d'acteurs de M. H. François (n°72), maire de Saudron, l'une des communes siège du projet, va dans le même sens : *« En phase d'exploitation, la commune souhaite très vivement que l'embranchement ferré du site soit réalisé, sans rupture de charge… Pour limiter les créations ou élargissement de routes, nous demandons que les matériaux de construction soient transportés en priorité par voie ferrée ».*


DÉBAT PUBLIC sur le projet de CENTRE DE STOCKAGE RÉVERSIBLE PROFOND DE DÉCHETS RADIOACTIFS EN MEUSE/HAUTE-MARNE (Cigéo)

15 mai #15 décembre

// Novembre 2013 • N°72

CAHIER D'ACTEURS

Henri François

contact //

www.debatpublic-cigeo.org

< Cahier d'acteurs n°72 de M. Henri François

Dans son cahier d'acteurs n°65, la Chambre de commerce et d'industrie de la Meuse écrit : *« En matière de fret ferroviaire, la CCI Meuse considère que la desserte du site de Cigéo doit être directe, sans rupture de charges. Pour autant les infrastructures ne doivent pas être seulement dimensionnées pour les convois du site de stockage, elles doivent également permettre la desserte des autres équipements qui viendraient s'installer à proximité comme par exemple le projet Syndièse[8]».*

Une forte demande s'exprime pour que les aménagements d'infrastructures ne se limitent pas aux seuls besoins de Cigéo, mais prennent également en compte les besoins des activités locales (celles des habitants et des entreprises).

Nombre d'intervenants au débat public **s'inquiètent de l'intensité des trafics routiers générés par le projet.**

Ainsi, M. D. Ruhland, conseiller général du canton de Montiers-sur-Saulx (Meuse, siège du projet),

8 - Projet de développement de biocarburants, conduit par le CEA, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

écrit-il, dans son cahier d'acteurs n°70 : *« En dehors du transport possible des salariés, les remblais liés à l'extraction de dizaines de milliers de tonnes de roche et le transport des matériaux de construction vont entraîner des passages qui pourraient être de l'ordre de quelques centaines de camions par jour (1 par minute environ). La résolution des nombreuses nuisances acoustiques, vibratoires, poussières, etc. passe par une étude qui n'est pas réellement évoquée dans le document du maître d'ouvrage ».*

A l'interrogation posée en ouverture du débat contradictoire du 23 octobre 2013 : *« un tel chantier sera-t-il un bouleversement total pour les riverains ? »*, M. G. Blavette, géographe et expert indépendant répond (page 3 du verbatim) : *« Un bouleversement, c'est un euphémisme… Aujourd'hui, nous avons une expérience concrète pour prendre la mesure d'un tel chantier. Le seul chantier EPR à la Hague, c'est toute la moitié nord du Cotentin qui est impactée par les flux d'un tel chantier ».* Il ajoute : *« une fois que l'on sera arrivé en 2025, je crains que les transports continuent dans la mesure où, si j'ai bien compris l'aménagement de Cigéo va continuer à mesure*




< Cahier d'acteurs n°70 de M. Daniel Ruhland

*que les déchets vont arriver. Pendant combien de temps les travaux vont-ils durer ? Pendant combien de temps ces nuisances vont-elles durer ? ».*

Lors du même débat contradictoire du 23 octobre 2013, le représentant de l'Andra, M. F. Boissier, a apporté les précisions suivantes :

*« Nous avons évalué que cela représenterait entre 50 et 100 camions par jour pendant la phase chantier, avec un pic jusqu'à 200 camions quelques années avant la mise en service, et après par contre ce sera beaucoup plus faible ».*

## // Des inquiétudes sur la sécurité des transports de matières radioactives

Les questions et réponses sur le site internet, comme le débat contradictoire du 23 octobre 2013, ont été le théâtre de **nombreuses questions sur la sécurité des transports.**

On lira par exemple, page 25 du verbatim, la question de M. M. Michel, de Grand – Vosges – Président de l'ASODEDRA (Association pour la sensibilisation de l'opinion sur les dangers de l'enfouissement des déchets radioactifs) : *« Nous sommes vivement préoccupés par les dangers présentés par le projet Cigéo pour les populations qui résident dans les zones voisines du site. Nous le sommes aussi par les risques spécifiques au transport des colis de déchets hautement radioactifs… Notre inquiétude est d'autant plus forte que le dossier du maître d'ouvrage, élaboré pour nourrir le débat public, est muet sur les mesures réelles de sûreté ou de sécurité adoptées ou envisagées, y compris en cas d'accident ou de catastrophe ferroviaire ».*

D'autres intervenants le rejoignent :

Page 13 (question posée par Mme S. Sauvage) : *« Les trains de déchets, lorsqu'ils s'arrêtent pour raison technique et stationnent près des habitations, ou passent en pleine gare aux heures*





*de pointe, croyez-vous que ce soit sans risque ? Multiplier ces transports me semble totalement inconscient ».*

La même inquiétude se manifeste aussi dans les questions et avis déposés sur le site internet du débat public, comme le montrent les exemples suivants, portant aussi bien sur la partie ferroviaire que sur l'éventuel segment routier des trajets :

Question n°490, posée par Mme F. Lamaze : *« Il arrive aux trains d'avoir des accidents, de dérailler. N'est-ce pas faire courir un risque majeur aux populations qui vivent aux alentours de ces trajets ferroviaires ? »*

Question n°487, posée par Mme L. Deroy : *« Que se passera-t-il en cas de collision avec un autre véhicule durant l'acheminement routier ? »*

Question n°484, posée par Mme M. Bernard (Haute-Marne) : *« Comment sera informée la population en cas d'accident lors de transport des colis ? Que prévoyez-vous en cas d'accident ? »*

Question n°329, posée par M. J-P. Laflotte (Ligny-en-Barrois) : *« Comment et par où les déchets seront-ils transportés de façon très sécurisante pour la population ? »*

Question n°328, posée par M. B. Leplomb (Metz) : *« Plusieurs centaines de convois de déchets vont converger vers la descenderie. Avez-vous une estimation de l'impact, aussi faible soit-il, du transit de ces déchets sur les populations et espaces traversés ? »*

Question n°324, posée par Mme B. Laot (Neufchâteau) : *« Pourquoi Bure, site éloigné des sites de production de déchets ? Aux risques attachés au site de stockage, s'ajoutent ceux liés aux transports dans l'ignorance des populations traversées par ces convois à venir ».*

Question n°312, posée par M. P. Gauchotte (Saulvaux) : *« Le transport des déchets va se faire comment ? (route, rail). Avec quelle sécurité pour les villages qui vont être traversés ? »*

Avis n°283, ajouté par Mme C. Dumény (Varvinay) : *« Je m'oppose à ce stockage de déchets atomiques qui doit mettre en danger la santé et la sécurité des populations par son transport par route ou par rail ».*

Avis n°96, ajouté par M. M. Bienaimé (Naives devant Bar) : *« A quoi nous servirait d'avoir de belles routes ou de nouvelles voies ferrées si on doit passer son temps à craindre qu'un camion rempli de déchets nucléaires ne se renverse devant notre porte d'entrée ou qu'un train spécialisé pour ce transport déraille et libère (sa) radioactivité dans l'atmosphère ? »*

Certains vont jusqu'à préconiser que les déchets **restent entreposés là où ils sont produits.** Il en est ainsi de la question n°329 et de l'avis n°221 ou encore de la contribution de M. R. Wastiaux (complément du 21 octobre 2013) : *« l'entreposage sur le site de retraitement permet de supprimer tous les transports vers les lieux d'enfouissement… Les trains qui vont circuler en permanence ne sont pas sans risque. Il peut se produire des déraillements sur des ouvrages d'art, en agglomération, les voies d'eau avec détérioration des véhicules et colis vitrifiés… »*

Lors du débat contradictoire du 23 octobre 2013, M. Philippe Guiter, syndicaliste SUD Rail et spécialiste des transports de matières dangereuses au comité d'hygiène et de sécurité de la SNCF déclare (p.14 du verbatim) : *« les aléas du transport ferroviaire aujourd'hui, le passage obligé en région parisienne pour nombre de convois font que l'on expose les gens inutilement, en tous cas plus qu'ils ne devraient l'être. A ce sujet, nous demandons un vrai débat. C'est un débat démocratique qui doit avoir lieu et qui n'a pas lieu aujourd'hui ».*

Et il ajoute (page 21 du verbatim) : *« le problème aujourd'hui c'est que les déchets sont mélangés à d'autres matières, notamment les matières chimiques. Il n'y a pas de garantie que Cigéo fera l'objet de convois spécifiques, alors qu'AREVA serait d'accord… On sait qu'économiquement un convoi spécifique est aujourd'hui impossible. Cigéo ou AREVA vont-ils avoir les moyens de garantir*

*pendant la durée des transports qu'il n'y aurait pas de mélange de classes ?… La Commission européenne vient d'autoriser le mélange de la classe 7 (matières radioactives) avec la classe 1 (matières explosives)… c'est de la folie furieuse ».*

Parmi les facteurs de risques, d'éventuelles actions d'opposants sont également redoutées ; ex : question n°486, posée par Mme M. Bernard (Haute-Marne) : *« sachant que les opposants au stockage vont être de plus en plus tenaces, comment allez-vous faire pour ne pas avoir d'incident avec ces opposants ? »*

Plusieurs intervenants, ainsi que des experts, ont appelé à une plus grande transparence de l'information sur les transports.

Un internaute a posé la question suivante : *« pourquoi les populations ne sont-elles pas informées des passages de convois ferroviaires de matières et déchets radioactifs ? Pourquoi autant de silence, de secret, de langue de bois ? »*

Interrogation que l'on retrouve dans la question n°338, posée par M. M. Michel (président de l'ASODEDRA, Grand, Vosges) : *« Le transport de matières dangereuses fait courir des risques majeurs à la population riveraine… Un des moyens les plus simples pour la population concernée de se prémunir des risques est de s'éloigner temporairement – ou définitivement – de la source de dangers. Personne ne peut contester sérieusement que nos concitoyens disposent d'une sorte de droit de retrait d'une situation dangereuse. Comment la population peut-elle exercer ce droit si elle n'est pas informée qu'elle se trouve sur un axe de transports de sources radioactives ? »*

M. P. Guiter, syndicaliste, a confirmé en réponse : *« c'est un problème récurrent qui pose un vrai problème de démocratie et de protection des populations… On considère que les trajets sont secret-défense… Seuls les préfets sont avisés des transports de matières dangereuses et de leur itinéraire. Les maires des communes traversées ne le sont pas ».*

M. Jean-Michel Romary, représentant AREVA, entreprise actuellement chargée des transports de matières radioactives, a répondu : *« les transports ne sont pas secret-défense, ils sont confidentiels. Il faut gérer à la fois l'aspect confidentialité et l'aspect sécurité. Il ne faut pas nier que ce sont des substances… qui peuvent être à un moment donné sujet à malveillance ».*

Une question est soulevée lors du débat contradictoire du 23 octobre 2013 : la quantité de déchets à transporter vers Cigéo accroit-elle les risques par rapport à l'actuelle circulation de matières nucléaires ?



Λ Débat contradictoire du 23 octobre 2013

La réponse de M. G. Blavette est affirmative : *« Chaque année, il y a environ 11.000 transports pour le cycle nucléaire. Avec Cigéo, on va avoir une inflation considérable, exposant notamment les cheminots et mettant en péril des populations… »* (p. 6 du verbatim).

M. P. Guiter ajoute : *« avec Cigéo on est en train de rajouter pratiquement la moitié des trains en termes de masse, de convois supplémentaires… On va donc surexposer tout le monde à ces convois là… » (page 7 du verbatim). Il ajoute (page 18) : « il y a déjà eu ce qu'on appelle des collisions, et effectivement, comme c'étaient des collisions à basse vitesse sur des voies de service, cela s'est plutôt bien passé… Sauf que là on est dans une logique d'augmentation de transports de déchets hautement radioactifs…*





*On est véritablement sur un par semaine, voire deux, ce qui fait avec le retour 200 trains par an en plus de ceux qu'il y a aujourd'hui… On entre dans un domaine qu'on ne connaît pas ».*

M. J-M. Romary, responsable notamment des transports à AREVA, répond : *« Nous avons au sein d'AREVA plus de 50 ans d'expérience de transport de matières radioactives, pendant lesquels nous n'avons jamais eu un seul accident avec impact radiologique ».* Sur les quantités : *« on a aujourd'hui, en termes d'expédition, environ un train par semaine au terminal de Valognes ; dans le futur, on imagine pour Cigéo plutôt deux trains par semaine ; donc c'est tout à fait dans le même ordre de grandeur »* (page 7 du verbatim).

On notera aussi la réponse de M. Igor le Bras, spécialiste des transports à l'Institut de radioactivité et de sûreté nucléaire – IRSN – (page 16 du verbatim) : *« il y a en France une organisation chargée de la sécurité qui est sous la responsabilité du ministère de l'Intérieur et du haut fonctionnaire à la Défense. Dans ce cadre-là, un certain nombre de mesures sont prises notamment au niveau des transports et de leur protection ; après il est difficile d'en dire plus parce que c'est relativement confidentiel : si l'on commence à dire comment on protège les colis, on explique aussi comment déjouer la protection ».*

## // La proposition de Voies navigables de France

La possibilité de recourir aux voies navigables a fait l'objet d'un cahier d'acteurs (n°38) de l'établissement public Voies navigables de France :

*« Pour approvisionner le projet en matériaux de construction, le mode de transport fluvial propose une offre d'infrastructure très intéressante avec la présence de trois canaux pour lesquels la navigation est ouverte 12 heures par jour et 7 jours sur 7 ; le canal de la Marne au Rhin Ouest, le canal de la Meuse et le canal entre Champagne et Bourgogne. »*

Cette possibilité est mentionnée de manière favorable dans quelques cahiers d'acteurs, et on sait que la voie d'eau est un mode de transport durable.




Cahier d'acteurs n°38 > de l'établissement public Voies navigables de France

## // L'entreposage provisoire des déchets sur le site : durée et conditions

Le dossier du maître d'ouvrage précise (page 50) que les installations de surface *« ne sont pas prévues pour se substituer aux entrepôts des producteurs, notamment pour assurer la décroissance thermique des déchets avant leur mise en stockage » ;* le stationnement dans ces installations doit être le plus court possible.

Néanmoins, un certain nombre de questions ont été posées sur ce sujet dans le cadre du débat public.

Dans la contribution n°2, M. G. Blavette écrit (pages 3 & 4) : *« l'Andra a conçu Cigéo comme une installation polyvalente. Une telle configuration n'est pas satisfaisante ni au regard de la loi, ni sur le plan technique. En concevant ainsi Cigéo, l'Andra réussit à cumuler des servitudes propres à l'entreposage et des risques inhérents au stockage ».*

La contribution n°6, (article de M. J. Raphe publié dans la revue NEXUS de mai juin 2013, page 38) avance : *« En surface, au gré des rotations, les colis séjourneront dans des entrepôts pendant un siècle. Il est envisagé que ces entrepôts prennent le relai de ceux des sites de production de Marcoule, Cadarache ou la Hague, si ces derniers s'avéraient trop petits, vieillissants ou défaillants ».*

Dans son cahier d'acteurs n°72, M. H. François, maire de Saudron, rejette cette solution : *« En phase d'exploitation, la commune souhaite très vivement que l'embranchement ferré du site soit réalisé, sans rupture de charge et* ***sans entreposage de décroissance thermique.*** *Nous attendons que les convois soient programmés de sorte qu'il n'y ait pas d'entreposage de longue durée et que les colis puissent être descendus rapidement ».*

Dans le cahier d'acteurs n°17, le Comité Local d'Information et de Suivi (CLIS) écrit : *« le projet de l'Andra prévoit en surface, à proximité du stockage souterrain, un entreposage tampon pour le déchargement des colis, leur reconditionnement éventuel, et en attente de leur mise en stockage… Sur ce point les informations restent limitées mais il y a une demande des membres du CLIS pour que l'acheminement des colis sur la zone d'entreposage soit programmé en fonction du rythme de descente dans le centre de stockage, afin qu'ils restent le moins longtemps possible en surface ».*

Se pose aussi la question du devenir des colis qui seraient refusés par Cigéo lors des contrôles prévus à leur réception :

Lors du débat contradictoire du 23 octobre 2013, M. G. Blavette s'est inquiété de ce qui adviendrait des déchets qui seraient refusés par Cigéo, notamment de ceux qui proviendraient d'autres sites que La Hague, Marcoule et Cadarache : *« ces matières repartiront-elles ? »* (page 13 du verbatim).





## 2-6 Transformations locales et aménagement du territoire

De nombreux cahiers d'acteurs ont souligné les **transformations** que connaîtrait, si le projet est mené à bien, le **territoire** concerné – essentiellement les arrondissements de Bar-le-Duc et Commercy en Meuse, et de Saint-Dizier en Haute-Marne.

Cette région connaîtrait **un chantier de très longue durée,** nécessitant approvisionnements et évacuation de déchets, **remodelage des dessertes routières et ferroviaires,** débouchant progressivement sur l'exploitation **d'une installation unique en son genre,** impliquant plusieurs centaines à plusieurs milliers de **travailleurs** aux qualifications diverses, qui, avec leur famille, devront bénéficier de **services** de logement, d'éducation, de santé, de culture.

Le projet peut aussi apporter des **opportunités de développement économique et social** à un territoire qui souffre du **recul de l'industrie,** entraînant une **contraction démographique** : la région Champagne-Ardenne, en perdant chaque année 3 habitants pour 1000 présents, est la région la plus déficitaire de France après l'Ile de France (INSEE/recensement/régions/Champagne-Ardenne).

### // Les effets du projet sur les activités : agriculture, industrie, BTP, tourisme

Les acteurs locaux notent bien la puissance économique que représenterait le projet, notamment en termes d'emplois. Mais, apparemment déçus par les effets passés du laboratoire actuel de Bure, beaucoup demandent **qu'une plus grande attention soit portée à la mise en valeur des chances de leur territoire.**

Certains, comme M. B. Pancher, député de la Meuse (cahier d'acteurs n°75), mesurent le **besoin d'organisation des entreprises** pour prendre leur part du développement.

Dans leur cahier d'acteurs commun (n°27 et 30), les deux Conseils généraux écrivent : *« Ce potentiel doit contribuer à développer l'activité des entreprises présentes en Meuse et en Haute-Marne et de celles qui viendraient à s'y implanter. Cet impact positif sur l'activité et l'emploi sera renforcé si Cigéo contribue à faire émerger, dans le tissu économique local, de nouvelles compétences. Ces mutations économiques doivent contribuer plus largement à doter les entreprises meusiennes et haut-marnaises de compétences nouvelles et de perspectives leur permettant d'accéder plus largement aux marchés des grands secteurs de l'énergie et d'autres filières porteuses ».*




< Cahier d'acteurs n°75 de M. Bertrand Pancher

Lors du débat contradictoire sur internet (30 octobre 2013), une grande partie des questions, notamment celles de M. Ruhland, conseiller général du canton de Montiers-sur-Saulx, ont interpellé le maître d'ouvrage sur sa volonté **d'associer les entreprises locales de toutes tailles au développement lié à Cigéo.**

Pour certains élus, comme le maire d'Épizon (Haute-Marne), qui avait invité le Conseil municipal et la population à suivre en mairie le débat internet du 30 octobre 2013, **le laboratoire de Bure n'a pas eu l'effet d'entraînement attendu sur les communes rurales qui l'entourent** (installation de nouveaux habitants notamment). Qu'en serait-il du projet de stockage ?

Cette mobilisation des ressources passe notamment par la formation des travailleurs : ainsi plusieurs questions, par exemple la n°510, de la Mairie de Joinville et la n°498 du Président de la Communauté de communes du canton de Poissons, se préoccupent des **filières de formation qui seraient d'ores et déjà ouvertes aux jeunes de la région et déplorent le recul actuel de certaines formations techniques.**

De son côté, la Communauté de communes du Val d'Ornois, dans son cahier d'acteurs n°25 expose **ses ambitions d'accueil des entreprises**, et les moyens qu'elle veut mettre en œuvre.

**Toutes les organisations économiques** (Chambres de commerce et d'industrie, chambres de métiers et de l'artisanat, MEDEF), la plupart des **organisations syndicales** (CGT, CFDT, CFE-CGC) ainsi que certaines personnes comme M Thierry Courillon (question n°519, cahier d'acteurs n° 92 et 93), dans leurs cahiers d'acteurs, comme à travers leurs questions, ont formulé des propositions sur ce point.

Les organisations agricoles, Chambres d'agriculture et FDSEA, ont soulevé deux problèmes spécifiques, celui du **foncier** et celui de **l'image de certaines productions.**

Pour la Chambre d'agriculture de la Haute-Marne, dans son cahier d'acteurs (n°35), *« une forte menace réside dans l'emprise exacte de Cigéo. Issu d'un projet de laboratoire, le stockage semble devoir, dans l'immédiat, consommer 600 ha, qu'en sera-t-il dans 20 ans, dans 50 ans ?... »*

Celle de la Meuse (cahier d'acteurs n°136) s'exprime dans le même sens : *« La question de l'incidence en situation réelle sur l'environnement (ressource en eau, sol, air) de ces différents types de stockage, en cas d'incident majeur reste posée.*




< Cahier d'acteurs n°136 de la Chambre d'agriculture de la Meuse

*La profession agricole reste interrogative sur ces impacts et demande qu'une forte vigilance soit apportée sur les zones de stockage des déchets ainsi que sur les zones de captage d'eau potable.*

*La présence d'une telle installation peut impacter fortement l'image des produits et perturber les débouchés et donc la rentabilité économique… La zone AOP Brie de Meaux est en partie sur ce territoire, les orges de brasserie, le blé meunier, les produits issus de l'agriculture biologique, le maraichage sont autant d'exemples dont l'image de qualité peut être ternie par la présence d'un stockage de déchets nucléaires et amener à une perte de confiance des acheteurs de matière première et des consommateurs. »*





La FDSEA de la Haute-Marne écrit, dans son cahier d'acteurs n°48 : *« Cigéo est un projet perturbant au niveau du foncier. C'est un concurrent direct aux agriculteurs qui avaient des projets d'extension ou d'installation.*




< Cahier d'acteurs n°48 de la FDSEA de la Haute-Marne

*Cette gêne doit être la moins dommageable possible et rester limitée dans l'espace. Cigéo peut aussi impacter négativement l'image des produits agricoles locaux. »*

Certains messages s'inquiètent d'un éventuel effet du projet sur la qualité, ou simplement la perception, de certains produits agricoles et alimentaires.

Ainsi la question n°566 de M. C. Bruvier, le cahier d'acteurs n°55 de la Fromagerie Renard-Gillard, ou la question n°931 de M. Philippe Clavière : *« Quelles sont les menaces réelles pour l'économie régionale ? L'image des produits agricoles intensifs, l'image des produits biologiques, l'impact sur le Champagne, sur le fromage Brie de Meaux, sur les eaux de Vittel et de Contrexéville, sur le tourisme, sur l'immobilier ? »*

On lira aussi le cahier d'acteurs n°40 de l'association Auxon-dit-Non (département de l'Aube), qui est consacré à une analyse des risques que fait peser le projet sur l'économie régionale.

Enfin, la période du débat a été marquée par une vive polémique à propos de l'existence d'un potentiel géothermique sur le site du projet, qui, s'il était avéré, s'opposerait à la réalisation de l'infrastructure. Cette controverse a été soumise aux tribunaux civils. On lira ainsi la question n°127 de M. B. Stéphan.

Les industriels espèrent nouer des liens avec le projet, comme le montre le cahier d'acteurs de M. J-Y. Perez (n°26 : Orthoboots), qui veut que le projet *« dynamise la région »*. Mais le cahier d'acteurs n°22 de la Société Berthold montre qu'il n'est pas toujours aisé de nouer ces liens : *« Notre expérience avec le laboratoire de Bure nous a ouvert les portes de la centrale thermique située en Meurthe-et-Moselle, à Blénod-Lès-Pont-A-Mousson où Berthold a construit entre autres un bâtiment technique tout corps d'état. Mais malgré ces coups d'essai et un référencement chez EDF, nous n'avons pas réussi à nous positionner sur les autres projets liés à Bure, notamment le centre des archives d'EDF et le bâtiment logistique à Velaines. Malgré nos requêtes en faveur d'un allotissement, c'est-à-dire la séparation du marché en plusieurs lots, Génie Civil, charpente, couverture, bardage…, l'appel d'offres a finalement porté sur un macro lot hors de portée des entreprises meusiennes. »*

## // Comment traiter ce grand chantier ?

Dans les deux départements, nombre d'interventions appellent à une mobilisation des moyens au profit d'un territoire qui, si le projet est engagé, devra connaître des transformations sensibles.

Avant le lancement du débat public, la préfète de la Meuse, chargée d'une mission de coordination interdépartementale sur le développement du territoire, a présenté un schéma qui a été approuvé

par les élus siégeant au comité de haut niveau, en présence de la Ministre de l'Écologie du développement durable et de l'énergie.

Ce Schéma interdépartemental (SIDT) est donc devenu une base de travail, mais par exemple la Chambre de commerce et d'industrie de la Haute-Marne, dans son cahier d'acteurs, critique son contenu : *« il apparaît que le SIDT se limite à proposer l'adaptation de nos territoires à l'accueil du projet Cigéo et à cet égard il ne saurait requérir en l'état l'assentiment des élus, responsables et populations de Meuse et de Haute-Marne ».*

La Chambre de commerce et d'industrie de la Meuse (cahier d'acteurs n°65) estime que le Schéma interdépartemental *« ne reflète ni les enjeux, ni l'opportunité que représente cette implantation sur le territoire de la Meuse. L'aménagement du territoire ne doit pas être considéré comme ayant pour unique vocation de proportionner les voies et modes de communication, mais il doit aussi prévoir toutes les formes de développement connexes ».*

Pendant le débat, le 3 juillet 2013, la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire de l'Assemblée nationale a adopté le **rapport d'information sur la gestion des déchets radioactifs** de MM. C. Bouillon et J. Aubert, respectivement députés de Seine-Maritime et du Vaucluse.

Il se propose *« d'inscrire le projet Cigéo dans un projet territorial mobilisateur et structurant »*, avec la création d'une **zone d'intérêt national.** Il s'agit, par un texte législatif, *« d'organiser l'effort que la nation dans son ensemble aura naturellement à cœur de consentir en faveur d'un territoire qui consent des efforts particuliers pour le service de l'intérêt général… Un investissement massif devrait y être réalisé en faveur des institutions d'enseignement, du niveau scolaire et universitaire, des établissements de recherche scientifique, mais aussi des infrastructures de communication. »*

Dans ses cahiers d'acteurs n°74 et 75, M. B. Pancher, député de la Meuse, commente cette proposition : *« En acceptant l'installation de Cigéo sur notre sol, c'est un service national que nous rendons et ce geste doit être pris en considération. C'est ainsi que cette commission a proposé de réfléchir à la création d'une « zone d'intérêt national » en Meuse et Haute-Marne bâtie sur le modèle des zones franches et qui ouvrirait droit à une série d'avantages notamment fiscaux. Le dispositif serait placé dans un cadre juridique extrêmement protégé sur le temps long et serait complété par un effort massif d'investissements d'avenir, de jeunesse et d'éducation ».*





## 2-7 Coûts et financement

Le législateur, dans la loi du 28 juin 2006, a confirmé le principe pollueur-payeur : *« les producteurs de combustibles usés et de déchets radioactifs sont responsables de ces substances ».* Les producteurs de déchets, (EDF pour 78%[9]) sont tenus de **provisionner** les dépenses prévisionnelles de démantèlement des installations nucléaires, ainsi que la gestion des déchets radioactifs de tous types qu'ils génèrent.

Ces provisions doivent faire l'objet de placements en valeurs mobilières, comme le montre le rapport établi en 2012 par la Cour des comptes sur les coûts de la filière électronucléaire, qui figure sur le site internet du débat www.debatpublic-cigeo.org (rubrique : les documents complémentaires).

Aussi l'évaluation des coûts prévisionnels est-elle importante : le dossier du maître d'ouvrage, examiné par la Commission nationale du débat public dans sa séance du 6 février 2013, précise (p. 90) que *« la dernière évaluation du coût du stockage arrêtée par le Ministère chargé de l'énergie date de 2005… un groupe de travail a été mis en place en 2009 par la Direction générale de l'énergie et du climat avec l'Andra, EDF, le CEA, AREVA et l'Autorité de sûreté nucléaire pour préparer cette nouvelle évaluation. Le Ministère chargé de l'énergie souhaite arrêter une nouvelle évaluation* ***fin 2013.*** *Un état d'avancement pourra être fait lors du débat public. »*

Dans son communiqué du 6 février 2013, *« la Commission nationale a considéré le dossier comme suffisamment complet pour être soumis au débat public,* ***sous réserve que soient explicitées à l'occasion du débat les questions financières ».***

Lors du débat contradictoire sur internet du 13 novembre 2013, le représentant de l'État a rappelé que les coûts de construction, d'exploitation et de fermeture du centre de stockage avaient été établis en 2005 entre 13,5 et 16,5 milliards d'euros, répartis sur plus de 100 ans, et comprenant aussi bien l'investissement initial que les charges d'exploitation et d'entretien, de recherche et développement, et les coûts du personnel pendant toute la durée de vie du projet.

Il ajoutait : *« bien qu'un chiffre de 35 milliards d'euros ait pu circuler dans la presse… il était antérieur aux études de conception industrielle et n'a fait l'objet d'aucune validation. »*




< Rapport de la Cour des comptes sur les coûts de la filière électronucléaire

Il n'a en revanche donné aucune évaluation calculée plus récemment, ce qui a conduit l'un des experts invités, M. B. Dessus, a quitter la séance en déclarant : *« les citoyens ont besoin de savoir à quoi ils s'engagent pour un projet qui va durer une centaine d'années,… or le dossier de l'Andra est vide ».*

Dans sa question n°548, Mme S. Sauvage a appuyé la position de l'expert en affirmant: *« si ces dossiers ne peuvent être présentés dans les 15 jours, c'est qu'ils n'existent pas ».* Il en va de même pour la question n°191 de M. C. Ravier, formulée le 21 juin 2013.

9 - Dossier du maître d'ouvrage p 90, 3ème paragraphe.

Après le départ de l'expert, le représentant de l'Andra a indiqué que la nouvelle évaluation serait produite en 2014 (donc après le débat public).

En direct, M. M. Marie, président du CEDRA, a regretté que la commission *« ne trouve rien à redire »*. Le président de la CPDP a rappelé la décision de la CNDP demandant l'explicitation des questions financières lors du débat. Il a indiqué qu'il poursuivait le débat pour assurer l'information du public participant au débat internet, même sans la dimension contradictoire.

Le public, tout au long du débat, s'est intéressé aux problèmes du coût et du financement, posant notamment 58 questions.

Parfois très courts (ex : avis n°224 *« ils n'ont pas budgété, ils le disent »*, question n°65 de M. L. Bretonnet : *« qui finance ? »*), ces avis qualifient souvent le coût de *« pharaonique »* (ex : avis n°161).

Mme L. Deroy, dans sa question n°540 se demande si le contribuable va être sollicité. Dans sa question n°469, M. S. Grünberg (de l'Eure) doute que tous les coûts prévisibles soient pris en compte, par exemple sur le stockage des combustibles usés.

Le public a posé de nombreuses questions sur le *« sérieux »* du chiffrage (M. R. Chaussin), sur les coûts accidentels (M. C. Gauthier) ; on lira également la question n°105 de M. J-C. Benoît de Rennes, qui s'appuie sur l'augmentation du coût de réalisation des EPR en construction pour déduire qu'il en ira de même pour Cigéo.

Le public s'interroge aussi sur la gestion des actifs résultant des provisions (cf. verbatim du débat du 13 novembre 2013 et question n°552 de M. J. Méry : *« les leçons ont-elles été tirées de la crise financière ? »*





## 2-8 Processus décisionnel et gouvernance

Le processus décisionnel de Cigéo suscite un débat d'autant plus vif que, comme l'écrit le Collectif contre l'enfouissement des déchets nucléaires (CEDRA) dans son cahier d'acteurs n°71 : *« Les décisions concernant les déchets nucléaires sont proches, très proches, et vont influencer considérablement notre devenir. »*

L'historique du processus – recherche de sites d'expérimentation, textes législatifs de 1991 et 2006, débat public de 2005-2006 – est rappelé par des intervenants tels que l'ANCCLI, qui, dans son cahier d'acteurs n°9, invite les membres des CLI et les citoyens… *« à s'intéresser de près à l'histoire longue des décisions techniques et sociétales… et à l'ensemble des questionnements éthiques et pragmatiques. »*

### // Un processus opaque et orienté ?

Dans son cahier d'acteurs n°42, la Fédération de la Meuse du Parti communiste français estime que *« les différentes solutions envisagées doivent être étudiées de manière équilibrée. Cela n'a pas été le cas concernant la gestion des déchets nucléaires : le stockage en profondeur semble d'emblée avoir été privilégié. Le débat public pour être véritable se doit d'être exhaustif et contradictoire »*.

Dans son cahier d'acteurs n°45, Stop EPR critique : *« Le problème qui se pose avec Cigéo n'est pas seulement technique mais aussi démocratique. Comment se fait-il qu'au bout de vingt années, la France ait renoncé à la plupart des possibilités définies par la loi Bataille pour se concentrer principalement sur le stockage en couche géologique profonde des déchets de haute activité ? »*

Environnement Développement Alternatif (EDA), dans le cahier d'acteurs n°5, écrit : *« Nous ressentons que depuis 1991 la stratégie a été de nous faire accepter étape par étape, dans l'opacité, la solution qui est maintenant présentée comme inéluctable »*.

M. G. Blavette (contribution n°2) : *« Faute d'une réelle concertation en amont, l'État et les acteurs de la filière nucléaire imposent une localisation et des solutions techniques inacceptables. Des alternatives ont été fermées trop vite »*.

Dans ses cahiers d'acteurs n°97 et 98, M. M. Guéritte, président de l'association La qualité de la vie, s'appuie sur les organigrammes pour dénoncer une proximité à ses yeux excessive entre les décideurs du projet.




< Cahier d'acteurs n°5 de Environnement Développement Alternatif (EDA)

Cahier d'acteurs n°98 > de M. Michel Guéritte

Pour certains, le choix du site de Bure doit autant à la potentielle acceptabilité de la population qu'à la géologie :

*« Pourquoi ce choix, envers et contre tout, de l'enfouissement profond à Bure ? On en trouve, en partie, un indice dans le rapport, demandé par le Ministère de l'Industrie et de l'Aménagement du Territoire et par le Ministère de la Recherche et de la Technologie (Guillaume, Pellat et Rouvillois 1989) qui dit : "Il apparaît de plus en plus que la contrainte principale dans ce domaine est la capacité de la population locale à accepter le principe du site de stockage beaucoup plus que les avantages techniques relatifs des différents types de sous-sol. Dans ces conditions, il semble indispensable que le choix du site soit fait rapidement par les pouvoirs publics pour éviter toute cristallisation de l'opinion publique" »* (cahier d'acteurs n°68 M. W. Grünberg).

Malgré les structures de concertation et de contrôle, l'avis des populations ne serait pas pris en compte :

*« Ce dispositif institutionnel impressionnant (CLIS, HCTISN, CNE, OPESCT, ASN...) prend-il suffisamment en compte le point de vue de la population ? C'est un laboratoire de recherches qui avait été annoncé, et non la création d'un stockage profond de déchets radioactifs. Le calendrier (demande d'autorisation de création prévue en 2015) est précipité, alors que les résultats de toutes les recherches souhaitables ne seront pas disponibles. Les objections exprimées lors du débat public de 2005 n'ont pas été prises en compte. Les associations locales n'ont été ni auditionnées ni entendues par les instances de contrôle et de décision. La population est convaincue que les choix sont déjà faits. Le sentiment d'être impuissant, méprisé, peut aller jusqu'à la révolte… Beaucoup considèrent que les décisions sont déjà prises, que leurs questions ne sont pas entendues et que leurs élus ne s'impliquent guère »* (cahier d'acteurs n°54 Pax Christi).

L'avis n°112 de Mme A. Jordan (Ploerdut Morbihan) rappelle la pétition de 2005 : *« 45.000 électeurs hauts-marnais et meusiens ont demandé en 2005 la tenue d'un référendum pour donner leur avis. Démarche classée sans suite par les élus des deux départements. Des recours juridiques ont été déposés, rejetés sans appel. Faire croire maintenant que le moment de débattre est arrivé est un piège grossier de plus. »*

*« Comment faire confiance à un projet qui n'est qu'un pari sur l'avenir ? Comment faire confiance à un processus où la démocratie est bafouée ? Comment faire confiance à un projet et à un processus dans l'erreur ? »… « le temps, à présent, doit être à l'écoute et à la prise en compte de ce que veulent les populations locales, seule voie pour sortir de l'impasse, pour éviter les confrontations stériles, et surtout pour ne pas avoir à connaître l'irréversibilité des faits et situations »* (cahier d'acteurs n°71 CEDRA, consacré à l'historique du projet).




< Cahier d'acteurs n°71 du Collectif contre l'enfouissement des déchets radioactifs (CEDRA)

Ce passé vécu comme *« stratégie pour faire accepter le projet »* contribue chez certains à une **perte de confiance dans les décideurs,** c'est à dire l'État, dans le maître d'ouvrage et au final **dans le débat public lui-même,** apparaissant comme *« un alibi à une opération qui sera engagée indépendamment des avis du corps social »*.

**L'indépendance du débat public est mise en doute,** comme **sa capacité à faire percevoir les opinions et les positions du public**, ce dernier point étant alimenté par l'absence de prise en compte des suites du débat de 2005-2006





en ce qui concerne le choix entre stockage et entreposage.

Parmi les **149** questions et avis reçus sur l'organisation du débat on note :

L'avis n°285, de M. B. Chavarin, de Nyons – Drôme – : *« Organiser un débat public alors que des travaux gigantesques ont déjà été réalisés dans le cadre de ce projet, cela ressemble fort à une supercherie… »*

*« Un débat confiné au sein de deux départements Meuse et Haute-Marne alors que le devenir des déchets et leur gestion concerne l'ensemble des terriens aujourd'hui et demain »* (cahier d'acteurs n°5 EDA).

*« Mieux vaut prendre le temps d'un authentique débat démocratique plutôt que mettre en œuvre un projet qui n'est pas mûr »* (cahier d'acteurs n°45 Stop EPR).

*« En plein débat public, l'Andra met en ligne des offres d'emplois avec des définitions de postes qui concernent le projet Cigéo… Ces exemples montrent que nous ne sommes plus dans le domaine de l'information avec un débat qui utilise des arguments rationnels. Mais a contrario, dans un domaine de propagande qui assène des " pseudo vérités " conditionnant le public à la mise en place d'un projet insensé qui consiste à mettre sous le tapis les ordures que l'on ne veut plus voir en se drapant de valeurs morales et éthiques ! Propagande parfaite, non ? »* (cahier d'acteurs n°47 M. R. Chaussin).

*« Tous les débats publics concernant le nucléaire (mais c'est aussi le cas concernant d'autres thèmes) ont un seul objectif : la construction de l'installation " en débat ", et absolument pas sa remise en cause. Ce fut le cas pour les réacteurs EPR et ITER, c'est le cas pour le projet criminel d'enfouissement des déchets nucléaires baptisé Cigéo »* (cahier d'acteurs n°60 Observatoire du nucléaire).

La question n°599, de Mme A. Guiverc'h à Joinville (Haute-Marne), critique vivement le fait que le maître d'ouvrage poursuive les études de conception du projet pendant la période du débat public.

De même, la décision annoncée dans les tous derniers jours du débat par le gouvernement de traiter certains éléments du projet Cigéo dans la future loi sur la transition énergétique a été critiquée par les associations opposées au projet.

A l'objection selon laquelle le législateur a déjà tranché, avec la loi de juin 2006, certains, tel le réseau CigeOut.com, animé par M. M. Guéritte, répondent (dans le cahier d'acteurs n°154) : *« Il faut changer la loi »*.

## // Une gouvernance à renouveler ?

Le débat a été l'occasion de critiquer la gouvernance du projet, et parfois d'en proposer la **réforme.**

La gouvernance, dans le cadre de l'action publique, se définit de manière générale comme un processus de coordination d'acteurs, de groupes sociaux, d'institutions, pour atteindre des buts propres discutés et définis collectivement dans des environnements fragmentés et incertains.

Le terme « *gestion démocratique* » (cf. contribution n°15 Pax Christi France) est parfois utilisé à la place de « *gouvernance* », mot qui désigne avant tout un mouvement de « *décentrement* » de la réflexion, de la prise de décision et de l'évaluation, avec une multiplication des lieux et acteurs impliqués dans la décision ou la construction d'un projet.

Il renvoie à la mise en place de nouveaux modes de pilotage ou de régulation plus souples, plus consensuels et éthiques, fondés sur un partenariat ouvert entre différents acteurs et parties.

Certes, la gouvernance du projet **satisfait** certains participants, comme M. J-P. Pervès (cahier d'acteurs n°41) *« Ces principes de gouvernance sont satisfaisants et ces lois ont été votées à la quasi unanimité. »*

Sauvons le climat, association favorable à l'énergie nucléaire (cahier d'acteurs n°3) partage ce point de vue : *« Cigéo, comme toute installation nucléaire de base – INB –, sera soumis à revue décennale par l'ASN. De plus chaque grande étape de remplissage et de fermeture donnera lieu à une revue particulière par l'ASN. L'ensemble des opérations sera suivi par la CLIS, avec information du public. Les conditions de réversibilité seront soumises à un processus décisionnel et précisées dans une loi. SLC considère cette démarche de transparence comme essentielle pour l'acceptabilité du public ; elle a fait ses preuves pour les installations nucléaires existantes. »*

Ces opinions se fondent notamment par la pression de contrôle élevée (dans le domaine de la sécurité notamment) qui caractérise l'organisation nucléaire.

Mais nombre de citoyens et d'associations expriment une **perte ou une absence de confiance** dans les processus d'évaluation et de décision du projet, et notamment en ce qui concerne la prise en compte des risques connus, émergents et susceptibles d'émerger dans le futur : une partie du public s'inquiète sur la capacité des structures organisées avec le maître d'ouvrage à apporter une gestion des risques sans faille conduisant à la sécurité nécessaire au projet Cigéo, pour demain et après demain…

*« Dans un monde qui ne dispose pas d'institutions légitimes capables de porter le long terme dans les plus hauts lieux de décision, on ne voit pas comment il serait possible de construire un " sanctuaire " qui échapperait à la loi générale : court terme, concurrence »* (cahier d'acteurs n°63 de M. D. Lorrain).

La Fédération du PCF de la Meuse (cahier d'acteurs n°42) demande : *« Les procédures de contrôle ne peuvent se limiter à celles que l'Andra s'engage à faire, ni même au contrôle de l'ASN. Nous demandons à ce que soit maintenue pendant toute la durée du laboratoire, puis la durée du stockage si celui-ci est mis en œuvre, et ensuite, une commission nationale composée de plusieurs collèges rassemblant experts, représentants des salariés, citoyens et élus. Cette commission devra pour être crédible pouvoir disposer d'un droit d'alerte et d'un droit de suspension des opérations en cas d'urgence avérée. »*


CAHIER D'ACTEURS
// Octobre 2013 • N°42
// Décider dans l'ordre des choses
Fédération du PCF de la Meuse
www.debatpublic-cigeo.org

< Cahier d'acteurs n°42 de la Fédération du PCF de la Meuse

M. D. Ruhland, conseiller général du canton de Montier-sur-Saulx, siège du projet, écrit, dans le cahier d'acteurs n°70, *« J'ai bien remarqué qu'en dehors de l'Andra, l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) est pratiquement le seul organisme de l'État capable d'apporter des éclairages scientifiques et techniques sur un tel sujet complexe pour moi et sans doute aussi pour le citoyen. En effet, il n'existe pas vraiment d'autre expertise indépendante approfondie issue des opposants qui ne peuvent disposer de financements suffisants pour leurs recherches (non financés par l'État). »*





Le souhait de disposer d'une pluralité de structures compétentes en matière d'expertise, y compris de structures associatives, se développe au fil des années dans la population française, comme le montrent les résultats du dernier Baromètre de l'IRSN sur la perception des risques dans le nucléaire (publication IRSN Baromètre 2013 page 32).

Ces idées sur la **construction de l'expertise, l'évaluation et le contrôle** ont largement été discutées entre experts participants au débat contradictoire du 20 novembre 2013 dédié à la gouvernance :

Mme Monique Sené : *« Il est nécessaire de prévoir que les personnes demandent de l'expertise **pluraliste**, c'est-à-dire pas seulement l'exploitant, pas seulement l'IRSN, pas seulement l'ASN, mais une expertise qui soit menée par d'autres ».*

M. B. Laponche : *« Il faut **qu'une capacité critique extérieure, reconnue,** puisse étudier les dossiers, conseiller les élus locaux ou même nationaux à qui ils s'adressent… Le système français est beaucoup trop figé, c'est-à-dire ASN, IRSN, Andra, etc. Tout cela ne vit pas de façon suffisamment séparée… une expertise critique, indépendante, contradictoire, internationale, c'est fondamental. »*

M. Thibaud Labalette, représentant le maître d'ouvrage : *« Je vous rejoins sur le fait que l'expertise doit être plurielle. C'est en contrôlant tous les regards que l'on a le maximum d'assurance sur le fait que le travail est bien fait et que l'on n'a rien oublié. Ce que je peux vous certifier en tant qu'exploitant c'est que les gens qui nous évaluent – l'IRSN, l'Autorité de sûreté nucléaire, la Commission nationale d'évaluation, le groupe permanent d'experts, l'Autorité environnementale – sont des gens sans aucune complaisance avec nous ».*

Mme Beate Kallenbach-Herbert membre d'un institut allemand d'expertise indépendante, Öko-Institut, invitée dans le même débat sur internet, souligne le besoin de moyens financiers suffisants et pérennes pour atteindre les objectifs d'une bonne expertise pluraliste.

Le CLIS n'a t-il pas été créé pour assumer ce rôle de contact avec le public ? Dans le cahier d'acteurs n°17 élaboré par le CLIS, il est précisé qu'il a *« vocation à informer les populations sur ces recherches, leurs résultats, et sur le projet de stockage souterrain et ses enjeux par le biais de réunions publiques, d'une lettre périodique ou d'un site internet, notamment. L'objectif est qu'un maximum de personnes puisse participer utilement aux débats qui se déroulent au long du processus, en alimentant ces débats avec des expertises indépendantes. »*

Le Comité Régional CGT Champagne-Ardenne appelle à *« une instance de concertation, permettant d'avoir toutes les informations, d'intervenir, d'être une " contre-force " face aux décideurs, doit être créée sur le long terme, en prévoyant les moyens de son fonctionnement ».*

D'autres personnes demandent la création d'une structure locale représentant la population et permettant une information et le suivi réguliers du projet. M. T. Courillon, lors du débat contradictoire sur la gouvernance le 20 novembre 2013, propose de façon détaillée une structure de gouvernance citoyenne.

Les difficultés mêmes du débat public appellent à s'interroger sur les structures de concertation qui seraient capables de rétablir plus de confiance.

# CONCLUSION





Au moment de conclure ce compte rendu, la commission particulière du débat public souhaite exprimer sa reconnaissance aux personnes et aux organismes qui l'ont aidée à conduire et à enrichir le débat, dans des conditions difficiles.

La commission remercie les personnes et les organismes qui ont participé au débat, parfois avec amertume ou colère, toujours avec la volonté de s'engager pour se faire entendre.

Elle remercie ses propres collaboratrices et collaborateurs, qui ont fait preuve de capacité d'adaptation.

Elle espère que les arguments échangés du 15 mai au 15 décembre 2013 éclaireront de nouvelles phases d'information et de concertation.

# ANNEXES


**Annexe I** **Courrier de saisine de la CNDP par l'Andra**

**Annexe II** **Décisions de la CNDP**

- Organisation du débat (7 novembre 2012)
- Approbation du dossier du débat (6 février 2013)
- Prolongation de la durée du débat (3 juillet 2013)

**Annexe III** **Liste des cahiers d'acteurs**

**Annexe IV** **Liste des contributions et délibérations**

**Annexe V** **Tableau budgétaire**

**Annexe VI** **Tableaux des expressions du public sur le thème de la sécurité et réversibilité du projet**

- **Tableau 1 :** Informations reconnues par la CPDP comme significatives sur des risques avérés dont la prévention est établie
- **Tableau 2 :** Les risques avérés posant questions
- **Tableau 3 :** Application du principe de précaution au projet Cigéo, recherches à mener et autres risques
- **Tableau 4 :** Considérations générales sur la réversibilité
- **Tableau 5 :** Possibilités techniques de la réversibilité et sécurité associée

**Annexe VII** **Glossaire**




## ANNEXE I - Courrier de saisine de la CNDP par l'Andra

ANDRA
Le stockage des déchets radioactifs

ARRIVÉE CNDP
10 OCT. 2012
N° .....

Châtenay-Malabry, le 09 OCT. 2012

Monsieur Philippe DESLANDES
*Président de la Commission nationale du débat public*
20 avenue de Ségur
**75007 Paris**

Le Président du Conseil d'administration
La Directrice générale

Tél. 01 46 11 80 69

N/réf : PCA/12-0020

Monsieur le Président,

En application des articles L. 542-10-1 et L.121-1 et suivants du code de l'environnement, nous avons l'honneur par la présente de saisir la Commission nationale du débat public pour l'organisation d'un débat public sur « Le projet de création d'un stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne : le projet Cigéo ».

Après le débat public conduit par la CNDP en 2005/2006 sur la politique de gestion des déchets radioactifs, ce nouveau débat doit permettre à l'Andra de présenter les avancées du projet depuis 2006, en particulier les aspects liés à la conception industrielle de Cigéo, sa sûreté, sa réversibilité, son implantation et sa surveillance.

Dans cet objectif, vous trouverez ci-joint le dossier de présentation du projet Cigéo accompagné d'une étude de contexte qui dresse une photographie des départements de la Meuse et de la Haute-Marne, territoires potentiels d'accueil du projet, et qui donne une mise en perspective des attentes des parties prenantes vis-à-vis du débat public.

Enfin, il conviendra de trouver la meilleure articulation possible, en termes de calendrier, avec le débat national sur la transition énergétique organisé par le Gouvernement.

Restant à votre disposition pour toute information complémentaire, nous vous prions de croire, Monsieur le Président, à l'expression de notre très haute considération.

François-Michel GONNOT
Président du Conseil d'administration

Marie-Claude DUPUIS
Directrice générale

www.andra.fr

AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS

**Organisation du débat (7 novembre 2012)**

Commission Nationale du Débat Public

**SEANCE DU 7 NOVEMBRE 2012**

**DÉCISION N° 2012 / 58 / CIGEO / 1**

**PROJET DE CREATION D'UN CENTRE DE STOCKAGE REVERSIBLE PROFOND DE DECHETS RADIOACTIFS EN MEUSE/HAUTE-MARNE (PROJET CIGEO)**

**La Commission nationale du débat public,**

- vu la Convention d'Aarhus du 25 juin 1998 sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, approuvée par la loi n° 2002-285 du 28 février 2002,
- vu les directives du Parlement et du Conseil 2003/4/CE du 28 janvier 2003 et 2003/35/CE du 26 mai 2003,
- vu le code de l'environnement en ses articles L.121-1 et suivants et son article R.121-7,
- vu l'article 12 de la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs,
- vu l'article 11 du décret 2008-375 du 16 avril 2008,
- vu la lettre de saisine du Président du Conseil d'administration et de la Directrice générale de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) en date du 9 octobre 2012, reçue le 10 octobre 2012, et le dossier joint relatif au projet de création d'un centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne, dénommé projet CIGEO,

- après en avoir délibéré,

- considérant que l'article 12 de la loi susvisée dispose que la demande d'autorisation de création du centre de stockage est précédé d'un débat public au sens de l'article L.121-1 du code de l'environnement,
- considérant que l'article 11 du décret susvisé dispose que l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs doit déposer la demande d'autorisation au plus tard le 31 décembre 2014,

**DÉCIDE :**

**Article unique** :

La Commission nationale a décidé d'organiser elle-même le débat public sur le projet de création d'un centre de stockage réversible profond des déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne (projet CIGEO) et d'en confier l'animation à une commission particulière.

Le Président

Philippe DESLANDES





**Approbation du dossier du débat (6 février 2013)**

Commission Nationale du Débat Public

**SEANCE DU 6 FEVRIER 2013**

**DÉCISION N° 2013 / 16 / CIGEO / 4**

**PROJET DE CREATION D'UN CENTRE DE STOCKAGE REVERSIBLE PROFOND DE DECHETS RADIOACTIFS EN MEUSE/HAUTE-MARNE (PROJET CIGEO)**

**La Commission nationale du débat public,**

- vu le code de l'environnement en ses articles L.121-1 et suivants et son article R.121-7,
- vu la lettre de saisine du Président du Conseil d'administration et de la Directrice générale de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) en date du 9 octobre 2012, reçue le 10 octobre 2012, et le dossier joint relatif au projet de création d'un centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne, dénommé projet CIGEO,
- vu sa décision n° 2012/58/CIGEO/1 du 7 novembre 2012 décidant d'organiser un débat public et sa décision n° 2012/59/CIGEO/2 du 7 novembre 2012 nommant Monsieur Claude BERNET président de la commission particulière,
- vu la lettre en date du 24 janvier 2013 de la Directrice générale de l'ANDRA transmettant le dossier du débat,

- sur proposition de Monsieur Claude BERNET,
- après en avoir délibéré,

**DÉCIDE :**

**Article 1** :

Le Commission nationale considère le dossier du maître d'ouvrage comme suffisamment complet pour être soumis au débat public, sous réserve que soient explicitées à l'occasion du débat les questions financières et l'adaptabilité du projet aux évolutions de la politique nucléaire.

**Article 2** :

Le débat public aura lieu du 15 mai au 31 juillet 2013 et du 1er septembre au 15 octobre 2013.

**Article 3** :

Les modalités d'organisation du débat sont approuvées.

Le Président

Philippe DESLANDES

**Prolongation de la durée du débat (3 juillet 2013)**

Commission Nationale du Débat Public

**SEANCE DU 3 JUILLET 2013**

**DÉCISION N° 2013 / 35 / CIGEO / 5**

**PROJET DE CREATION D'UN CENTRE DE STOCKAGE REVERSIBLE PROFOND DE DECHETS RADIOACTIFS EN MEUSE/HAUTE-MARNE (PROJET CIGEO)**

**La Commission nationale du débat public,**

- vu le code de l'environnement en ses articles L.121-1 et suivants et son article R.121-7,
- vu la lettre de saisine du Président du Conseil d'administration et de la Directrice générale de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) en date du 9 octobre 2012, reçue le 10 octobre 2012, et le dossier joint relatif au projet de création d'un centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne, dénommé projet CIGEO,
- vu sa décision n° 2012/58/CIGEO/1 du 7 novembre 2012 décidant d'organiser un débat public et sa décision n° 2012/59/CIGEO/2 du 7 novembre 2012 nommant Monsieur Claude BERNET président de la commission particulière,
- vu la lettre en date du 24 janvier 2013 de la Directrice générale de l'ANDRA transmettant le dossier du débat,
- vu la décision n° 2013/16/CIGEO/4 du 6 février 2013 considérant le dossier du maître d'ouvrage comme suffisamment complet pour être soumis au débat public et fixant le calendrier du débat,

- sur proposition de Monsieur Claude BERNET,
- après en avoir délibéré,

- considérant qu'il convient de mettre en œuvre de nouvelles modalités d'organisation du débat : rencontres locales, débats contradictoires, conférence de citoyens,
- considérant qu'il convient également de disposer du temps nécessaire pour obtenir les réponses aux questions soulevées par l'Autorité de Sûreté Nucléaire dans son avis du 16 mai 2013.

**DÉCIDE :**

**Article premier** :

Le débat public est prolongé de deux mois jusqu'au 15 décembre 2013.

**Article deux** :

Les nouvelles modalités d'organisation du débat sont approuvées.

Le Président

Christian LEYRIT



## ANNEXE III - Liste des cahiers d'acteurs

### 154 cahiers d'acteurs

Les cahiers d'acteurs sont classés par catégories d'acteurs et par leur ordre d'enregistrement par la CPDP.

Cahier d'acteurs commun au Grand-Duché du Luxembourg, et aux Länder de la Sarre et de la Rhénanie-Palatinat – n°83

### • Collectivités territoriales

Communauté de communes du Val d'Ornois – n°25

Conseil général de la Haute-Marne – n°27

Conseil général de la Meuse – n°30

Communauté de communes Marne-Rognon – n°82

Communauté de communes de la Haute-Saulx – n°91

### • Élus et groupes politiques

Groupe des élus de gauche au Conseil général de la Meuse – n°18

Monsieur Gérard Longuet, ancien ministre, sénateur de la Meuse – n°24

Fédération PCF de la Meuse – n°42

Monsieur Jean-Louis Dumont, député de la Meuse – n°44

Parti communiste français (PCF) – n°52

Parti Lorrain – n°61

Monsieur Daniel Ruhland, conseiller général du canton de Montiers-sur-Saulx (Meuse) – n°70

Monsieur Henry François, maire de Saudron (Meuse) – n°72

Monsieur Bertrand Pancher, député de la Meuse (cahier d'acteurs n°1) – n°74

Monsieur Bertrand Pancher, député de la Meuse (cahier d'acteurs n°2) – n°75

Monsieur Jean-Pierre Lefèvre, maire de Villers-le-Sec (Meuse) – n°87

Fédération du Parti socialiste de la Haute-Marne – n°96

Parti de Gauche – n°99

Groupe des élus Europe écologie les Verts aux Conseils régionaux de Lorraine et Champagne-Ardenne – n°103

Europe écologie les Verts Sud et Nord Haute-Marne – n°116

Messieurs Roger Beauxerois, conseiller général du canton de Ligny-en-Barrois (Meuse), Martial Miraucourt, maire de Givrauval (Meuse), Nicolas Langlois, maire de Saint-Armand-sur-Ornain (Meuse), élus de la Communauté d'agglomération Bar Sud Meuse – n°122

Madame Patricia Andriot, vice-présidente du Conseil régional de Champagne-Ardenne – n°124

Collectif d'élus du Nord-Cotentin – n°125

Monsieur Denis Baupin, député de Paris – n°131

Messieurs Jean-Paul Régnier, Didier Aynes, Gérard Pierre, Gérard Mercier – n°133

Europe écologie les Verts – n°149

Madame Eve Sismondini, conseillère municipale à Saint-Mihiel (Meuse) – n°153

## • Établissements publics et entreprises publiques

EDF (cahier d'acteurs n°1) – n°8

AREVA (cahier d'acteurs n°1) – n°10

AREVA (cahier d'acteurs n°2) – n°11

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) – n°12

Voies navigables de France – n°38

EDF (cahier d'acteurs n°2) – n°144

EDF (cahier d'acteurs n°3) – n°145

## • Acteurs économiques et sociaux

CFE-CGC – Union départementale de la Haute-Marne (cahier d'acteurs n°1) – n°4

Chambre de commerce et d'industrie de la Haute-Marne (cahier d'acteurs n°1) – n°6

CFDT – Union fédérale des syndicats du nucléaire – n°7

CFE-CGC – n°14

CGT – Comités régionaux Champagne-Ardenne et Lorraine – n°15

Berthold, Monsieur François Weitz – n°22

CGT – Fédération nationale des mines et de l'énergie (FNME) – n°23

Orthoboots, Monsieur Jean-Yves Perez – n°26

Forgex, Monsieur Dominique Lemaire – n°28

MEDEF Haute-Marne – n°31

Chambre d'agriculture de Haute-Marne – n°35

UFM Permec, Monsieur Eusebio Martin – n°36

Forgeavia – n°37

Bouygues énergies et services – n°39

FDSEA Haute-Marne – n°48

MEDEF Meuse – n°50

CFDT – Confédération, Unions régionales Champagne-Ardenne et Lorraine, Fédérations métallurgie, chimie, énergie, construction – n°51

Chambre de métiers et de l'artisanat de la Meuse – n°53

Fromagerie Renard-Gilard – n°55

Conseil économique, social et environnemental de Lorraine (CESEL) – n°58

Chambre de commerce et d'industrie de la Meuse – n°65

Aloris, Monsieur Didier Jay – n°102

Chambre de commerce et d'industrie de la Haute-Marne (cahier d'acteurs n°2) – n°106

Ferry Capitain, Monsieur Stéphane Delpierre – n°112

CFE-CGC – Union départementale de la Haute-Marne (cahier d'acteurs n°2) – n°126

Chambre d'agriculture de la Meuse – n°136

Alpha Laser – n°141

Groupe de salariés de l'ANDRA – n°142

SKB – n°152





## • Instance religieuse

Pax Christi France – n°54

## • Instituts de recherche

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (ISRN) – n°1

Institut national de physique nucléaire et de physique des particules (Cnrs-IN2P3) – n°43

## • Associations et collectifs

Comité de réflexion, d'information et de lutte antinucléaire (CRILAN) – n°2

Sauvons le climat (SLC) – n°3

Environnement développement alternatif (EDA) – n°5

Association nationale des comités et commissions locales d'information (ANCCLI) – n°9

Société française d'énergie nucléaire (SFEN) – n°13

Comité local d'information et de suivi (CLIS) du laboratoire de Bure – n°17

Groupe jeune génération de la SFEN – n°19

Confrontations Europe – n°20

Auxon-dit-non – n°40

Collectif STOP-EPR, ni à Penly ni ailleurs – n°45

CLCV – Union départementale Marne – n°56

Observatoire du nucléaire – n°60

Dirigeants commerciaux de France (DCF) – n°66

Collectif contre l'enfouissement des déchets radioactifs (CEDRA) – n°71

Énergic ST 52 55 – n°73

Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'ouest (ACRO) (cahier d'acteurs n°1) – n°79

Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'ouest (ACRO) (cahier d'acteurs n°2) – n°81

Coordination lubersacoise de défense de l'environnement (CLDE) – n°90

La Qualité de la vie Q.V (cahier d'acteurs n°1) – n°97

La Qualité de la vie Q.V (cahier d'acteurs n°2) – n°98

Associations familiales – Union départementale de Haute-Marne (UDAF) – n°100

Sortir du nucléaire Cornouaille – n°105

Sauvegarde de l'environnement – n°109

Association pour la préservation de l'environnement à Lérouville et la santé publique (APPELS) – n°110

Serènes sereines – n°114

Association vauclusienne d'éducation aux énergies non polluantes, indépendantes et renouvelables (AVENIR) – n°117

Global Chance (cahier d'acteurs n°1) – n°137

Global Chance (cahier d'acteurs n°2) – n°138

Association de défense de l'environnement de Pontfaverger et de sa région (ADEPR) – n°148

Société Géologique de France (SGF) – n°150

Fédération des sociétés pour l'étude, la protection et l'aménagement de la nature dans le sud-ouest (SEPANSO) – n°151

CigéOut.com – n°154

- **Particuliers**

Monsieur Reneld Wastiaux – n°16

Monsieur Bernard Poty – n°21

Monsieur Olivier Debelleix (cahier d'acteurs n°1) – n°29

Monsieur Francis Dupuis – n°32

Monsieur Jean-Luc Salanave – n°33

Monsieur Olivier Debelleix (cahier d'acteurs n°2) – n°34

Monsieur Jean-Pierre Pervès – n°41

Madame Joëlle Debelleix – n°46

Monsieur Raymond Chaussin – n°47

Madame Danielle Billy – n°49

Monsieur Serge Grünberg – n°57

Monsieur Bertrand Thuillier – n°59

Monsieur Nils-Axel Mörner – n°62

Monsieur Dominique Lorrain – n°63

Madame Danielle Grünberg – n°67

Monsieur Wladimir Grünberg – n°68

Monsieur Gilbert Tallent – n°69

Monsieur Bernard Gondouin – n°76

Monsieur Guillaume Blavette – n°77

Madame Huguette Maréchal – n°78

Madame Nathalie Chrétien – n°80

Madame Claude Vercruysse – n°84

Madame Mathilde Filloz – n°85

Madame Irène Gunepin – n°86

Madame Véronique Marchandier – n°88

Monsieur Bertrand Brisset – n°89

Monsieur Thierry Courillon (cahier d'acteurs n°1) – n°92

Monsieur Thierry Courillon (cahier d'acteurs n°2) – n°93

Monsieur Thierry Courillon (cahier d'acteurs n°3) – n°94

Monsieur Thierry Courillon (cahier d'acteurs n°4) – n°95

Monsieur Jean-Jacques Rennesson – n°101

Monsieur Pierre Benoit – n°104



## ANNEXE III - Liste des cahiers d'acteurs

Monsieur Jean-Dominique Boutin – n°107

Madame Elisabeth Brenière – n°108

Monsieur Emmanuel Persent – n°111

Monsieur Philippe Porte – n°113

Monsieur François Drapier – n°115

Monsieur Thierry de Larochelambert (cahier d'acteurs n°1) – n°118

Monsieur Thierry de Larochelambert (cahier d'acteurs n°2) – n°119

Monsieur Jacques Leray – n°120

Monsieur Gérard Lacroix – n°121

Madame Emmanuelle Bordon (cahier d'acteurs n°1) – n°123

Monsieur Jean-Arsène Jossen – n°127

Monsieur Gilles Barthe – n°128

Monsieur Yves Berthélémy – n°129

Madame Emmanuelle Bordon (cahier d'acteurs n°2) – n°130

Monsieur Jérôme Dumont – n°132

Madame Madeleine Corre – n°134

Madame Caroline Granger – n°135

Monsieur Geoffroy Marx – n°139

Madame Irma Nijenhuis-Spruit – n°140

Monsieur Michel Guéroult – n°143

Monsieur Jacques Delay – n°146

Monsieur Paul Huvelin – n°147

## ANNEXE IV - Liste des contributions et délibérations

### 24 contributions

**Contribution n°1 :** Messieurs Bernard Laponche et Bertrand Thuillier
**Contribution n°2 :** Monsieur Guillaume Blavette
**Contribution n°3 :** Monsieur Benjamin Dessus
**Contribution n°4 :** Monsieur Richard Nowak
**Contribution n°5 :** Madame Anne Febvay
**Contribution n°6 :** Nexus
**Contribution n°7 :** Monsieur et Madame Duperray
**Contribution n°8 :** Monsieur Gérard Longuet
**Contribution n°9 :** Monsieur Reneld Wastiaux (1)
**Contribution n°10 :** Mycle Schneider et Antony Froggatt (Médiapart, 13 juillet 2013)
**Contribution n°11 :** Savecom
**Contribution n°12 :** Monsieur Thierry Delong
**Contribution n°13 :** Monsieur Reneld Wastiaux (2)
**Contribution n°14 :** Parti communiste français
**Contribution n°15 :** Pax Christi France
**Contribution n°16 :** CLIS – Escale à Bure
**Contribution n°17 :** Monsieur Reneld Wastiaux (3)
**Contribution n°18 :** Conseil économique social et environnemental de Lorraine (CESEL)
**Contribution n°19 :** Geowatt AG Resources
**Contribution n°20 :** Livre blanc III de l'ANCCLI
**Contribution n°21 :** Global Chance
**Contribution n°22 :** Les Bure Haleurs
**Contribution n°23 :** Équipe CMR (Chrétiens en Monde Rural) Sud-Meuse
**Contribution n°24 :** Mme Sophie Salomon

### 5 délibérations

**Délibération n°1 :** mairie de Colmier-le-Bas
**Délibération n°2 :** mairie de Bonnet
**Délibérations n°3 et 4 :** ville de Verdun et communauté de communes de Verdun
**Délibération n°5 :** mairie de Narcy



## ANNEXE V - Tableau budgétaire

### Frais engagés par la CPDP

| Poste de dépense | Montant (HT) |
|---|---|
| **INFORMATION ET EXPRESSION DU PUBLIC** | |
| Opérations d'information (conseil, affichage, plan média) | 170 900 € |
| Conception des outils d'information | 99 300 € |
| Impression des outils CPDP | 190 670 € |
| Distribution | 97 040 € |
| Relations presse | 70 300 € |
| Site Internet | 22 700 € |
| Réseaux sociaux | 39 200 € |
| **RÉUNIONS ET DÉBATS CONTRADICTOIRES** | |
| Logistique des réunions | 38 955 € |
| Logistique des débats contradictoires | 138 765 € |
| **FONCTIONNEMENT DE LA CPDP** | |
| Installation matérielle, fournitures, frais de fonctionnement, masse salariale $S^{at}$ $G^{ral}$ | 170 000 € |
| **CONFÉRENCE DE CITOYENS** | |
| Constitution, animation et logistique de la conférence de citoyens | 180 000 € |
| ***Total*** | ***1 217 830 €*** |

### Frais engagés par la CNDP

| Poste de dépense | Montant (HT) |
|---|---|
| Indemnités versées aux membres | 62 600 € |
| Frais des membres | 6 670 € |
| Sondage TNS Sofres | 13 000 € |
| Partenariat Est Républicain | 66 889 € |
| ***Total*** | ***149 159 €*** |

## ANNEXE VI - Tableaux des expressions du public sur le thème de la sécurité et réversibilité du projet

**Tableau 1 : Informations reconnues par la CPDP comme significatives sur des risques avérés dont la prévention est établie**

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Sûreté du principe du stockage géologique | « L'Andra a acquis les connaissances nécessaires pour qualifier la couche du callovo-oxfordien » **CA3**<br><br>« Gestion responsable et sûre des déchets radioactifs destinés à Cigéo » **CA10**<br><br>« Très bonne durabilité des verres pour le confinement des radionucléides ; faible mobilité dans l'argile » **CA12**<br><br>« Argile ; sûreté passive » **CA13 et FC-29/07**<br><br>« Démonstration de la faisabilité du concept » **CA14**<br><br>« Les capacités de rétention de la roche sont telles que jamais les populations […] ne subiront un préjudice pour leur santé » **CA21**<br><br>Voir également **CA23, CA31, CA33, CA41**<br><br>« Le temps de remontée d'éventuels éléments radioactifs entreposés se calculera, là-encore, sur un temps géologique très long » **CA89**<br><br>« Pour garantir la sûreté à très long terme, l'Andra doit démontrer la sûreté du stockage avant toute autorisation, démarche impérative pour les générations futures » **CA122**<br><br>« Nous voudrions également que la sûreté soit garantie au travers de l'inviolabilité du site durant la durée de vie de la radioactivité » **CA122**<br><br>« Ce projet, même si on est jamais certain de sa fiabilité dans des centaines d'années est nettement plus sécurisant qu'un stockage à l'air libre » **A234**<br><br>« Au vu de la lenteur connue de l'érosion des terrains et matières remarquablement résistantes à l'eau dans les conditions naturelles ; Au vu de la rapidité (géologiquement parlant) de l'auto-disparition du Plutonium et autre trans-plutoniens, lorsque le site de Bure à -500m sera mis à nu il n'y aura, depuis bien longtemps, plus rien comme matériel contaminant » **C7** | « Seul le stockage géologique peut constituer une solution appropriée et pérenne » **CA1**<br><br>« Les verres destinés au stockage géologique pourront résister à la corrosion complète plus de 100 ans » **CA43**<br><br>« Des populations qui se posent des questions de sécurité et sûreté » **CA82**<br><br>« Les risques et l'exposition des individus et de l'environnement, se situent au centre des préoccupations actuelles des populations locales. Qu'il s'agisse de conditionnement, de manutention, de co-activité, de transports, de stockage tampon ou définitif des déchets radioactifs, le risque est une caractéristique intrinsèque du projet Cigéo ». À cela s'ajoute certaines incertitudes **CA91**<br><br>« La Société Géologique de France observe que :<br>• Les études ont confirmé le bien-fondé des conclusions du rapport " Goguel " ;<br>• Les caractéristiques sismique, tectonique, mécanique du site sélectionné apparaissent favorables ;<br>• La couche « hôte », d'âge callovo-oxfordien, présente une très faible perméabilité, une faible teneur en eau, une très fine porosité, des capacités d'absorption importantes, une bonne homogénéité horizontale avec une faible variation verticale et une bonne résistance mécanique ;<br>• Son épaisseur et sa profondeur paraissent adaptées » **CA150**<br><br>« Les risques posés par les déchets à gérer sont commensurables, non pas avec les durées historiques, mais des durées géologiques » **DC-09/10 F.Besnus**<br><br>« Il semblerait judicieux d'établir un bilan le plus exhaustif des études et réalisations dans le domaine et dans différents pays » **FC-27/09**<br><br>« La faisabilité d'un stockage profond dans le périmètre proche du laboratoire de Bure a été confirmée avec le rapport " Argile 2009 " de l'Andra ; néanmoins, les recherches sont prolongées jusqu'en 2030 » **C20** | « Ce qui laisse entendre qu'un risque très important d'un retour relativement rapide des radionucléides vers la biosphère est quasiment démontré » **CA64**<br><br>« Le stockage géologique profond est une vision pessimiste et catastrophiste du futur » **CA76**<br><br>« La CNE recommande de progresser au plus vite vers un modèle prédictif robuste » **CA80**<br><br>« Géologiquement, si le site semble présenter des capacités de haut niveau, de grands flous persistent ne permettant pas de conclure à la faisabilité » **CA107**<br><br>« Nous avons maintenant des preuves que le « cercueil d'argile » est composé d'argile friable qui se dissout rapidement dans l'eau » **CA117**<br><br>« Le choix de l'argilite n'est pas le choix géologiquement le plus cohérent » **C118**<br><br>« Rejet pour appliquer le principe de précaution » **D2**<br><br>« Les concepteurs allemands de Asse vivent un cauchemar […] L'eau et le sel ont déjà rendu la récupération des futs illusoire » **FC-16/09**<br><br>« L'Andra offre de l'argile dans des petits sachets. Si on la met dans l'eau, elle se dissout en 5min. S'il y a des infiltrations, quels dangers pour les déchets ? » **Q259**<br><br>« Comment a été mesurée (ou modélisée) la vitesse de progression de l'eau dans l'argilite de la couche de stockage? Est-ce que c'est une argile gonflante ? quelle est la capacité d'adsorption/désorption d'ions métalliques de cette argile ? » **Q787** | |
| Commentaires généraux sur l'évaluation des risques | « L'Andra doit satisfaire aux exigences de sûreté » **CA14**<br><br>« La sûreté des installations est un principe qui prime toutes les autres considérations » **CA27, CA30 et CA44**<br><br>« Il s'agit de développer tout à la fois prévention et précaution face aux risques environnementaux » **CA51**<br><br>« Intégrer la surveillance passive des installations après fermeture » **CA58**<br><br>« Si tous les éléments de démonstration de sûreté n'étaient pas apportés dans les délais prévus, le calendrier sera nécessairement adapté en conséquence » **C18** | « Apporter des éléments suffisamment probants quand à la maîtrise effective des principaux risques à la phase de construction » **CA1**<br><br>« L'analyse de sûreté, telle qu'elle est requise par le règlement OCDE/AEN " *Methods for Safety Assessment of Geological Disposal Facilities for Radioactive Waste (2012)* " n'est pas complète » **CA83**<br><br>« Il n'y a pas lieu de penser que, en fonctionnement normal, les rejets soient très important par rapport à d'autres installations nucléaires » **DC-16/10 C. Serres** | « Impossibilité d'anticiper les impacts sur le long terme » **CA5**<br><br>« Le problème des déchets nucléaires ne nous semble pas résolu de manière satisfaisante » **CA56**<br><br>« La dissolution du verre étant nettement plus rapide au dessus de 50°C, la CNE aimerait avoir la certitude que la température sera inférieure à 50°C au moment où l'eau peut entrer en contact avec le verre » **CA80** | |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur | **C-Numéro** Contribution | **D-Numéro** Délibération | **A-Numéro** Avis | **Q-numéro** Question | **FC-Date** Avis sur le forum citoyen | **DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.



## ANNEXE VI - Tableaux des expressions du public sur le thème de la sécurité et réversibilité du projet

**Tableau 1** (suite) **: Informations reconnues par la CPDP comme significatives sur des risques avérés dont la prévention est établie**

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Commentaires généraux sur l'évaluation des risques (suite) | « Le risque zéro n'existe pas, mais mon sentiment est que le niveau atteint par la recherche liée au domaine nucléaire en France garantit une haute technicité et une évaluation du risque bien maîtrisée » **CA102**<br><br>« Certaines garanties sont exigées et nous ont été données :<br>• Sur la sécurité (spécificité de la roche hôte, conditionnement des déchets, surveillance des colis et de leur environnement…)<br>• Sur la surveillance de l'environnement du site d'enfouissement (air, eau, sol, faune, flore, impact sur la population, transports…)<br>• Sur la réversibilité, évolution de la nature des déchets (la science a déjà montré par le passé que l'on pouvait réutiliser certains déchets et réduire ainsi les déchets ultimes. Qu'en serait-il à l'avenir car la recherche avance dans ce domaine ?) » **CA132**<br><br>« Le stockage des déchets HAVL doit être mis autant que faire se peut à l'abri des bouleversements politiques et climatiques » **FC-15/10**<br><br>« Il appartient à l'autorité de sûreté nucléaire de mesurer les risques. Une chose est certaine : peu d'entreprises humaines auront donné lieu à des programmes de recherche aussi approfondis et aussi surveillés que Cigéo » **FC-15/10**<br><br>« Le réacteur naturel d'Oklo en Afrique montre un comportement des radioéléments dans la roche tout à fait satisfaisant après plusieurs milliers d'années » **FC-06/06**<br><br>« Depuis 2006, les rapports de la commission d'évaluation http://www.cne2.fr/ attestent de la qualité des travaux » **A380**<br><br>« Comment l'argile de Bure ne pourrait-il pas conserver des produits radioactifs vitrifiés dans des conteneurs en inox, pendant quelques dizaines de milliers d'années temps au bout duquel leur radioactivité résiduelle rejoindra le niveau radioactif des gisements d'uranium. Bien sûr ils ont une température élevée mais les études très poussées menées par l'Andra donnent toutes garanties. La solution présentée donne toute les garanties possibles » **Q345** | « Toutefois, les caractères synthétique et intermédiaire du dossier présenté ne me permettent pas, à ce stade du processus de développement du projet Cigéo, de prendre une position arrêtée sur certaines options présentées. Celles-ci devront être tout particulièrement justifiées et leur influence sur la sûreté détaillée dans le cadre du dossier de demande d'autorisation de création d'une installation de stockage de déchets radioactifs en couche géologique profonde que vous remettrez au titre de la loi du 28 juin 2006 » **lettre ASN à l'Andra du 18/11/2013.**<br><br>« La construction et le fonctionnement de nouvelles tranches peuvent […] avoir un impact sur la sûreté des tranches précédemment en fonctionnement » **lettre ASN à l'Andra du 18/11/2013.** | « Des données insuffisantes sur les risques environnementaux : risques sismiques, stabilité des argilites à la chaleur, toxicité aigue et chronique des effluents radioactifs arrivant en surface, toxicité cumulative de ces produits » **CA104**<br><br>« Risques de perte de confinement à court, moyen et long terme » **CA117**<br><br>« CNE, IRSN, ASN mettent en évidence de manière récurrente des incertitudes, des questions sans réponses, des ambiguïtés et des omissions difficiles à interpréter : risque d'incendie, d'explosion, de criticité, gestion du dégagement de l'hydrogène, gestion des transports, clarification de la nature des déchets et de leur quantité, sont des points notoirement sous étudiés à ce stade ; l'Andra elle même reconnaît que des études restent à mener sur ces sujets » **CA124**<br><br>« Comment croire les concepteurs d'ASSE et de Cigéo quand ils affirment qu'une infiltration d'eau, voire une inondation est impossible ? […] l'Andra est partie prenante dans le projet ASSE ! » **CA134**<br><br>« Que comptez-vous faire pour la protection et la sécurité incendie ? » **Q455**<br><br>« Comment rendre compatibles et sures les cheminées de dégagement d'hydrogène et le caractère hermétique du site ? » **Q450**<br><br>« A l'avenir, l'Andra devra cependant combiner plus systématiquement approches déterministe et probabiliste, notamment pour évaluer l'impact du stockage et quantifier l'aléa sismique » **C1**<br><br>« Cigéo sera à la fois entreposage et stockage. Comment dès lors ne pas douter de la sûreté d'une telle installation ? » **C2**<br><br>« Faire un contrôle [des pollutions radioactives] sur 900 km² n'est pas très rassurant pour les riverains » **DC-16/10 J-C. Zerbib**<br><br>« L'Andra peut-elle démontrer qu'elle maîtrise le risque de pollution du Bassin parisien et du Bassin mosan ? En cas de contamination, qui indemniserait les riverains ? Qui assurerait la dépollution et avec quel financement ? » **CA64**<br><br>« L'argilite de Bure comportait des inclusions de Pyrite qui, par oxydation se transforme en acide sulfurique… (Pas très bon pour les revêtements métalliques des alvéoles n'est-ce pas ? » **CA67**<br><br>« Mais qui peut assurer que les conteneurs et sur-conteneurs en acier vont durer 4 000 ans ? » **CA69**<br><br>« Pour les puits et descenderies on devra traverser des terrains calcaires aquifères ou karstifiés. Il faudra s'assurer que les eaux ne s'infiltreront pas dans les niveaux sous-jacents » **CA80** | |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur | **C-Numéro** Contribution | **D-Numéro** Délibération | **A-Numéro** Avis | **Q-numéro** Question | **FC-Date** Avis sur le forum citoyen | **DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.

**Tableau 1** (suite) **: Informations reconnues par la CPDP comme significatives sur des risques avérés dont la prévention est établie**

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Commentaires généraux sur l'évaluation des risques (suite) | | | « Augmentation des cancers et mutations génétiques » **CA88**<br><br>« La roche d'argilite se délite en présence d'eau dans un temps très court. Que se passera-t-il lors du creusement des galeries et alvéoles si elles venaient à être en contact d'eau notamment si cette eau empruntait les nombreuses failles actives ou anciennes qui pourraient se réactive par exemple après [des] séismes si fréquents à Bure ? […] On sait aujourd'hui qu'il y a de l'eau en abondance au dessus de l'argilite » **Q398 et Q259**<br><br>« Les mouvements de terrain, fuite d'eau, empêcheront toute réversibilité, et "prêcher" pour cet argument est un mensonge éhonté ou (et) une méconnaissance de la géologie » **Q789**<br><br>« En cas de fuites radioactives dans 10, 20 ,100 ou 10 000 ans comment sera-t-il possible d'intervenir ? Qui le fera ? Qui paiera ? » **Q773**<br><br>« Pouvez-vous me rassurer et assurer que les " colis " avec béton (qui est le meilleur du monde (bien entendu) résisteront au fond des galeries souterraines de BURE alors que ses dégradations sont trop peu connues et que sa durée de vie n'égalera jamais celle du plutonium 239 (24 000 ans) et de l'uranium 238 (4,5 milliards d'années) qu'ils sont sensés CONFINER ? » **Q763, Q749**<br><br>« Comment garantir pour des milliers d'années à venir la sécurité liée à un tel stockage » **Q757**<br><br>« Dans un ouvrage souterrain comme le projet de Bure, qui s'apparente à une mine, les eaux souterraines doivent être pompées en permanence. Lorsque le site sera abandonné à lui-même, il sera rapidement noyé et à plus ou moins long terme, les différentes barrières artificielles seront détruites ou dégradées, conteneurs métalliques, scellements des galeries et remplissage à la bentonite. Tous les essais portent sur la barrière naturelle des argilites alors que c'est bien les barrières artificielles qui seront les maillons faibles du système et que c'est la garantie donnée sur l'élément le plus faible qui importe. Ceci est d'autant plus inquiétant que des aquifères importants sont situés au-dessus et au-dessous des argilites et qu'il y aura alors des risques réels de propagation de la pollution par les eaux souterraines, puis les eaux de surface. Comment pouvez-vous garantir sans risque de vous tromper que le système sera sans danger ? » **Q948**<br><br>« Pourquoi ne dit-on nulle part que l'on vise à utiliser un tunnelier, parce que beaucoup plus rapide, et donc plus rentable, nonobstant le fait qu'on considérait cela comme risqué dans les études préalables ? Les considérations économiques l'ont elles donc emporté sur toutes celles tentant de préserver plus ou moins la sécurité de ceux qui viendront après nous ? » **Q939** | |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur | **C-Numéro** Contribution | **D-Numéro** Délibération | **A-Numéro** Avis | **Q-numéro** Question | **FC-Date** Avis sur le forum citoyen | **DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.



## ANNEXE VI - Tableaux des expressions du public sur le thème de la sécurité et réversibilité du projet

**Tableau 1** (suite) **: Informations reconnues par la CPDP comme significatives sur des risques avérés dont la prévention est établie**

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Commentaires généraux sur l'évaluation des risques (suite) | | | « Les risques en jeu sont suffisamment graves pour que l'on ne précipite pas le processus décisionnel » **Q1168**<br><br>« Comment être sûr qu'aucune infiltration d'eau, profitant des fissures de la couche argileuse, ne pénètrera dans les zones de stockage entrainant la détérioration des colis avant d'aller contaminer les nappes souterraines ? » **Q1447** | |
| Options alternatives | « Recherches sur la séparation transmutation » **CA12**<br><br>« Maintien d'une recherche de haut niveau au sein même du stockage » **CA14**<br><br>« L'entreposage ne peut se justifier que comme solution provisoire » **CA20**<br><br>« La recherche doit se poursuivre » **CA42 et CA52**<br><br>« Soutien à la recherche fondamentale en matière de séparation - transmutation » **CA44**<br><br>« Première autorisation de Cigéo avec une limitation du contenu à stocker » **CA51**<br><br>« S'il y a une guerre ou n'importe quel problème de société, comment garantir que les entreposages dans lesquels certains veulent laisser les déchets restent sûrs aussi longtemps que les déchets resteront dangereux ? » **Q958** | « Recherche d'alternatives à l'enfouissement profond » **CA9 et CA35** | « Recherche d'autres voies que Cigéo : entreposage provisoire en surface ou en sub-surface » **CA54**<br><br>« L'enfouissement est la seule option envisagée sérieusement, sans aucune possibilité de recul, faute d'alternative » **CA79**<br><br>« Cette politique axée sur l'enfouissement nie la possible émergence, imprévisible, d'un progrès qui pourrait représenter un changement profond du paradigme qui représente la vision actuelle du nucléaire, et qui impliquerait par exemple la maîtrise de la technologie d'ultra-hautes températures permettant d'envisager des transmutations, vers des assemblages nucléaires aussi inoffensifs et stables que par exemple l'hélium » **A132**<br><br>« Le stockage en sub-surface des déchets radioactifs les plus dangereux doit être à nouveau envisagé » **CA131**<br><br>« Garantir les conditions d'un entreposage de longue durée tel qu'il a été envisagé à l'issue du débat public animé par George Mercadal en 2005 » **CA149**<br><br>« L'entreposage pérennisé en surface ou sub-surface » **C6**<br><br>« L'entreposage de longue durée est une solution de base qui est la meilleure, la plus sûre, la moins chère pour réaliser le confinement ultime des déchets radioactifs HA dans des bâtiments " en surface " ou en " sub-surface " bien surveillés et gardés en permanence le temps nécessaire » **C9, C13**<br><br>« La fusion nucléaire (paragraphe 18) offrira, le moment venu, au plan industriel, des perspectives exceptionnelles » **C9**<br><br>« L'enfouissement à grande profondeur de ces déchets avec une possibilité de réversibilité limitée dans le temps, ne parait pas répondre à la gravité du problème. Seul un stockage en sub-surface tel que déjà pratiqué en d'autres sites, permet la nécessaire visibilité de ces déchets au regard des générations futures et une réversibilité permanente » **D1** | « Quelqu'un a-t-il pensé à envoyer nos déchets (au moins les plus radioactifs) dans notre soleil ? » **Q358**<br><br>« Faire accompagner par un "*bathyscaphe*" créé par IFREMER les déchets vitrifiés au fin fond des fosses de subduction ; les déchets se mêlant aux "*fluides*" de l'asthénosphère ne ressortiront pas avant des millions d'années et très dilués qui plus est » **A333** |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur | **C-Numéro** Contribution | **D-Numéro** Délibération | **A-Numéro** Avis | **Q-numéro** Question | **FC-Date** Avis sur le forum citoyen | **DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.

**Tableau 1** (suite) **: Informations reconnues par la CPDP comme significatives sur des risques avérés dont la prévention est établie**

**Remarque importante :** Concernant les risques, l'ASN dans son courrier récent du 18 novembre 2013 à la Directrice Générale de l'Andra, l'Autorité rappelle les éléments suivants :

1. **Les caractères synthétique et intermédiaire du dossier présenté ne me permettent pas, à ce stade du processus de développement du projet Cigéo, de prendre une position arrêtée sur certaines options présentées.** Celles-ci devront être tout particulièrement justifiées et leur influence sur la sûreté détaillée dans le cadre du dossier de demande d'autorisation de création d'une installation de stockage de déchets radioactifs en couche géologique profonde que vous remettrez au titre de la loi du 28 juin 2006. Je souhaite également porter à votre connaissance les points suivants que le développement par étapes de l'installation, sur une durée a priori séculaire, implique de considérer :
   - Le volume à l'intérieur duquel pourra s'étendre le stockage est limité et il convient de le gérer au mieux. Par ailleurs, le creusement et le fonctionnement des différentes tranches sont prévus pour être réalisés au fur à et mesure. La construction et le fonctionnement de nouvelles tranches peuvent alors avoir un impact sur la sûreté des tranches précédemment en fonctionnement. Une conception globale de l'installation, en considérant son extension maximale, doit donc être définie et présentée avec un niveau de démonstration de sûreté suffisant dès le dépôt de la demande d'autorisation de création de l'installation ;
   - Le creusement et l'exploitation de certains alvéoles ne devant intervenir que dans plusieurs dizaines d'années, des évolutions de connaissances et de techniques ainsi que le retour d'expérience pourront conduire à modifier les concepts retenus initialement dans le dossier de demande d'autorisation de création. Ces évolutions pourront notamment être issues des réexamens périodiques de sûreté qui conduiront à la réévaluation de sûreté de l'installation au regard des meilleures pratiques internationales.
2. **L'ASN considère que les éléments de conception suivants vont dans un sens favorable à la sûreté en exploitation de l'installation :**
   - Le principe de séparation physique des flux dans les zones de chantier et d'exploitation nucléaire pour les liaisons surface-fond, notamment pour la descenderie « bitube » qui permet de disposer de possibilités d'actions supplémentaires en situation incidentelle ;
   - Le maintien, voire le renforcement de choix structurants qui avaient été considérés comme favorables lors de l'examen du dossier dit « Jalon 2009 », en particulier le faisceau de deux galeries de liaison dans la zone de stockage MAVL, la séparation physique des activités au niveau de la zone centrale, la minimisation du nombre d'interfaces entre zones nucléaires et de travaux ;
   - L'élaboration d'un référentiel incendie spécifique aux installations souterraines qui constitue une première étape indispensable, dans le cas particulier d'une installation comme Cigéo, pour permettre la mise en œuvre de dispositions de protection contre l'incendie adaptées aux spécificités de l'installation ;
   - L'abandon de l'utilisation d'engins de manutention propulsés par un moteur thermique dans la zone nucléaire, le choix d'un transfert de colis sur rails dans l'ensemble des installations souterraines, la réduction du nombre de moyens de manutention possibles dans les alvéoles MAVL et la limitation des matières combustibles dans les zones nucléaires ;
   - La stratégie choisie pour les colis de moyenne activité à vie longue qui consiste à retenir comme premier système de confinement le colis de stockage et comme second système de confinement en phase d'exploitation la hotte de manutention ;
   - La stratégie retenue de mise en œuvre d'une barrière de filtration à l'extraction d'air des alvéoles MAVL.





**Tableau 1** (suite) **: Informations reconnues par la CPDP comme significatives sur des risques avérés dont la prévention est établie**

3. **L'ASN considère que les choix d'options suivants nécessiteront une attention particulière dans le cadre de la démonstration de sûreté de l'installation :**
   - L'évolution des données d'entrée : les hypothèses et données qui sous-tendent le nouveau modèle hydrogéologique devront être explicitées, ainsi que celles ayant conduit à retenir les valeurs présentées pour l'extension de la zone endommagée ;
   - La démarche de sélection des scénarios de sûreté : la discrimination des scénarios retenus pour le dimensionnement de l'installation devra être justifiée dans le dossier support à la demande d'autorisation de création. Cette justification devra intégrer la démarche d'évaluation complémentaire de sûreté ;
   - L'architecture regroupée semi-enterrée des installations de surface : il conviendra d'analyser de manière approfondie certains risques (incendie, inondation d'origine interne ou externe) qui devront être considérés en fonction de cette architecture particulière ;
   - L'élargissement de l'usage d'un tunnelier « pleine face » pour excaver les galeries de liaison de l'installation souterraine, en plus de la descenderie et des galeries principales composant la zone centrale des installations souterraines : il conviendra de définir pour la demande d'autorisation de création, si cette solution de creusement est retenue, le ou les points d'arrêt et les investigations nécessaires permettant de s'assurer de l'absence d'effets rédhibitoires du creusement sur les ouvrages souterrains et les équipements ;
   - Les intervalles de temps laissés entre la construction d'alvéoles HA et leur exploitation : l'influence sur la sûreté en exploitation et à long terme du stockage des durées laissées entre la construction d'alvéoles HA et leur exploitation devra être décrite dans le dossier présenté en support de la demande d'autorisation de création ;
   - Les dispositions concrètes de maîtrise des risques incendie : une attention particulière devra être portée sur la maîtrise des risques liés à la co-activité, le désenfumage des galeries et l'intervention des secours ;
   - La réduction des distances entre les alvéoles de stockage MA-VL et la base des liaisons surface-fond : la longueur minimale des galeries entre les alvéoles de stockage et les liaisons surface-fond devra être justifiée au regard de l'objectif de minimisation des transferts de radionucléides à travers ces liaisons ;
   - L'exigence sur les performances du bouchon HA, destiné à sceller les alvéoles renfermant les colis de stockage HA : la révision à la baisse de l'exigence sur les performances du bouchon HA devra être justifiée.

**En complément de cette partie de l'avis de l'ASN, celui de l'IRSN (lettre de l'IRSN à l'ASN du 26 avril 2013) :**

S'agissant de l'impact des évolutions sur la sûreté à long terme, l'IRSN considère que l'Andra devra s'assurer que les choix d'architecture (longueur de galeries, emplacement et performances des scellements) n'obèrent pas l'objectif de minimisation des transferts de radionucléides à travers les liaisons surface-fond. L'IRSN estime que ces éléments devront être justifiés au plus tard dans le dossier en support de la DAC.

**Tableau 2 :** Les risques avérés posant questions

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Modèles prévisionnels | | « Si un stockage est conçu sur le papier – d'une certaine manière avec des recherches qui sont faites dans les laboratoires, mais ne concernant pas la totalité de l'installation – s'il doit se faire, il faut être modeste. La précaution, c'est se dire : on sait faire de beaux calculs, on sait faire de bonnes études de sureté, maintenant il faut tout de même les vérifier sur le terrain, se donner les moyens de vérifier ce que l'on a fait et, si cela ne va pas dans le bon sens, c'est réparer ce que l'on a fait »<br>**DC-09/10 F. Besnus** | « Absence de confiance dans les modèles de calcul » **CA5, CA59 et CA29**<br>« Méthodes de calcul inadéquates à cause de la non maîtrise de la sismicité à long terme ; faire de la sismologie paléolithique » **CA62 cette assertion est fortement critiquée dans CA152**<br>« Présenter ces simulations et ces modèles comme des vérités scientifiques est une authentique forfaiture (cas des verres) **CA69**<br>« La modélisation hydrogéologique en cours ne peut calculer la vitesse de transfert de radio nucléides, " **à très long terme** depuis le stockage vers les aquifères encaissants " (rapport de la commission Nationale d'Evaluation 2. Nov. 2011) » **CA101**<br>« Les anions (en particulier des radio-isotopes de très grande demi-vie 129I et 36Cl) sont beaucoup plus mobiles que les cations et que de grandes incertitudes subsistent sur leurs concentrations réelles dans les combustibles irradiés et dans les déchets HA et MA »<br>**CA119**<br>« De fortes incertitudes concernent la migration rapide du 14C des gaines de combustible » **CA119** | |
| Nature des déchets | | « Concernant les colis bitumineux : ces colis peuvent s'enflammer et devenir des sources secondaires. Les producteurs de déchets et l'Andra doivent fournir des études qui permettront de savoir si ces réactions peuvent être maîtrisées en cas de départ de feu »<br>**DC-16/10 C. Serres** | « Possibilité d'une explosion nucléaire liée au plutonium » **CA2**<br>« Risques inhérents aux déchets bitumés » **CA8 et CA59**<br>« Durabilité des colis » **CA46**<br>« Traçabilité des colis » **DC-16/10 J-C. Zerbib**<br>« Le Plutonium et l'Américium peuvent migrer jusqu'à la nappe phréatique en l'espace de quelques décennies au lieu de milliers d'années » **CA64**<br>« Le risque d'incendie par auto-inflammation des bitumes enveloppant les boues radioactives MA est élevé au vu des quantités prévues (10.000 t) : l'exclusion de ces déchets du projet doit être définitive » **CA119**<br>« En cas de fusion du cœur d'un réacteur, quelle quantité de déchets supplémentaires cela engendrerait-il pour Cigéo et les autres sites ? » **Q729**<br>« On ne sait pas à l'heure actuelle gérer et traiter de manière satisfaisante sur le plan radiologique les volumes considérables de graphite irradié des anciens réacteurs UNGG »<br>**CA118** | |
| Problèmes sismiques | | | **CA 16 et CA 61**<br>« Les incertitudes sismiques locales sont importantes (failles actives, séisme 5,9 du 22 février 2003 à St-Dié) »<br>**CA118** | |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur
**C-Numéro** Contribution
**D-Numéro** Délibération
**A-Numéro** Avis
**Q-numéro** Question
**FC-Date** Avis sur le forum citoyen
**DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.



## ANNEXE VI - Tableaux des expressions du public sur le thème de la sécurité et réversibilité du projet

**Tableau 2** (suite) **:** Les risques avérés posant questions

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Entreposage | | | « À BURE, avant d'être descendus dans les alvéoles, les colis seront entreposés (stock tampon) pendant un siècle et pourront contaminer l'environnement, malgré les filtrages sur les ventilations »<br>**CA78**<br>« Quelle dangerosité le projet Cigéo représente-t-il dans sa phase première, le transport et l'entreposage sur surface ? »<br>**Q720** | |
| Failles dans l'argile | | | « Stabilité des couches géologiques ; perturbations de la roche induite par Cigéo » **CA5 et CA42**<br>« Fragilisation de la couche argileuse par la réalisation de galeries » **CA29**<br>« Infiltration d'eau »<br>**CA42 et CA61**<br>« Argile inhomogène »<br>**CA62 (cf. également CA152 en opposition)**<br>« L'eau arrivera dans le site par un phénomène de désaturation du milieu. La seule réponse qu'elle apporte est de réaliser des "formations encaissantes" qui feraient tampon entre le site et le milieu. En somme des galeries pour protéger d'autres galeries » **C2 et CA71**<br>« Les rôles respectifs du fluage de la matrice argileuse et de la propagation des microfissures apparaissent encore mal hiérarchisés » **CA80**<br>« L'Andra peut-elle démontrer qu'elle maîtrise le risque de pollution du Bassin parisien et du Bassin mosan ? En cas de contamination, qui indemniserait les riverains ? Qui assurerait la dépollution et avec quel financement » **Q716** | |
| Déformations liées à Cigéo | | | « Besoin de la maîtrise de la pression dans le sous-sol : réduction de la dimension des cavités, les parois se fissurent et blocage des colis » **CA16**<br>« Les calculs d'ovalisation pour dimensionner l'épaisseur du chemisage en acier (45 mm) comportent encore des incertitudes » **CA80**<br>« Le site de Bure polluera la nappe [phréatique] et l'environnement »<br>**FC-16/09** | |
| Production d'hydrogène (et autres gaz) | « Ventilation pour certains déchets nucléaires prévue par l'Andra »<br>**CA3** | « Quel est votre estimation du temps nécessaire, après "fermeture définitive" du maintient de la ventilation ? »<br>**Q182**<br>« C'est le devoir de l'Andra de minimiser dès le départ la possibilité qu'il y ait des matières qui s'enflamment »<br>**DC-16/10 C.Serres**<br>« Il faut se préoccuper de la possibilité qu'il y ait des endroits où il y ait des accumulations de poches d'hydrogène »<br>**DC-16/10 C.Serres** | « Un système de ventilation conçu pour évacuer 18 millions $m^3/h$ »<br>**CA45**<br>« Émanations gazeuses et chimiques »<br>**CA2, CA5, CA15, CA34, CA42, CA59, CA116, CA138**<br>« Méthane produit par tremblements de terre » **CA62 (opposition de CA152)**<br>« Risques d'incendie et d'explosion »<br>**CA16, CA34, CA59, CA65, CA99, Q724**<br>« Ventilation et dégagements gazeux dans l'atmosphère »<br>**CA8, CA99** | |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur
**C-Numéro** Contribution
**D-Numéro** Délibération
**A-Numéro** Avis
**Q-numéro** Question
**FC-Date** Avis sur le forum citoyen
**DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.

**Tableau 2** (suite) **: Les risques avérés posant questions**

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Production d'hydrogène (et autres gaz) suite | | | « Les colis vitrifiés HA émettent des isotopes radioactifs de gaz rares de fission (Kr, Xe) qui ne sont pas piégés chimiquement dans la matrice amorphe » **CA119**<br><br>« Une ventilation efficace doit assurer une vitesse d'atmosphère dans les galeries qu'en est-il dans les silos forcément borgnes ? » **Q183**<br><br>« 600 $m^3$ par seconde, ça fait quand même 19 milliards de $m^3$ d'air par an rejetés dans notre atmosphère locale. Cet air contiendra des poussières et gaz radioactifs. Que deviendront nos cultures locales ? » **Q970**<br><br>« Certains colis peuvent également dégager un certain nombre de gaz radioactifs » **C1**<br><br>« Comment, avec tous ces véhicules, ces engins de manutention, les éclairages, et tous ces systèmes de contrôle, éviter la moindre étincelle fatale en présence de l'hydrogène omniprésent, une accumulation dans des parties non ventilées s'avérant toujours possible ? » **C21** | |
| Fermeture des alvéoles | | « Il faudra que cela soit démontré in situ par un démonstrateur » **DC-16/10 C. Serres** | « La fermeture étanche des alvéoles avec la bentonite connue après la demande d'autorisation » **CA49, CA59, CA80**<br><br>« L'Andra ne sait pas effectuer les scellements, et qu'elle fera plus tard la demande, quand elle saura les réaliser, si elle y parvient » **C6, CA80** | « Éviter les tentatives d'intrusion dans 2, 10 ou 100 siècles » **FC-02/07** |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur | **D-Numéro** Délibération | **Q-numéro** Question | **DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire
**C-Numéro** Contribution | **A-Numéro** Avis | **FC-Date** Avis sur le forum citoyen

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.



## ANNEXE VI - Tableaux des expressions du public sur le thème de la sécurité et réversibilité du projet

**Tableau 3 : Application du principe de précaution au projet Cigéo, recherches à mener et autres risques**

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Vers le principe de précaution | « Cigéo doit se construire par phases afin de profiter des avancées technologiques » **CA18**<br><br>« La politique mise en place pour gérer les déchets les plus radioactifs illustre bien cette déclinaison du principe de précaution » **DC-09/10 T. Labalette** | « Création d'une zone pilote qui sera observée pendant cinquante ans » **CA3**<br><br>« La preuve de sûreté du projet de stockage est à établir par étapes. Ainsi, la délivrance d'une autorisation de construction n'aboutit pas de façon automatique à une autorisation d'exploitation. L'autorisation d'exploitation ne pourra être accordée qu'après l'évaluation de toutes les données recueillies lors de la construction. Jusqu'à cette date, l'exploitation du site de stockage devra rester sous réserve d'un dossier de sûreté (" safety case ") en évolution » **CA83**<br><br>« Le stockage géologique relève d'une approche prudente par rapport à un risque avéré » **DC-09/10 F. Besnus**<br><br>« Si un stockage est conçu sur le papier – d'une certaine manière avec des recherches qui sont faites dans les laboratoires, mais ne concernant pas la totalité de l'installation – s'il doit se faire, il faut être modeste. La précaution, c'est se dire : on sait faire de beaux calculs, on sait faire de bonnes études de sureté, maintenant il faut tout de même les vérifier sur le terrain, se donner les moyens de vérifier ce que l'on a fait et, si cela ne va pas dans le bon sens, c'est réparer ce que l'on a fait » **DC-09/10 F. Besnus** | « Il s'agit de développer tout à la fois prévention et précaution face aux risques environnementaux ; veille sur les signaux faibles » **CA47 et CA58**<br><br>« Première autorisation : limitation du contenu à stocker » **CA47**<br><br>« Appliquer le principe de précaution » **CA61**<br><br>« Le principe de précaution ne doit pas être une option » **CA103**<br><br>« Pourquoi ce projet a-t-il été dimensionné à une échelle industrielle sans qu'aucune expérimentation en conditions réelles n'ait au préalable été réalisée sur plusieurs décennies comme pour n'importe quel projet industriel » **CA118**<br><br>« Nous restons convaincus que le stockage profond de déchets radioactifs serait une erreur aux conséquences à long terme dont personne ne peut aujourd'hui préjuger. Le principe de précaution devrait donc s'appliquer dans ce domaine en évolution continue » **CA133**<br><br>« Étape de démonstration sur une installation pilote de taille réduite mais capable de tester l'ensemble des opérations et sur les différentes catégories de colis » **C1**<br><br>« Au niveau local, le principe de précaution implique d'évacuer la zone des 900km² autour du site » **C4**<br><br>« Le principe de précaution n'a rien à voir avec le problème des déchets » **DC-09/10 D. Boilley**<br><br>« Question : qui est garant du principe de précaution ? » **Q1315** | |
| Certaines recherches essentielles au confinement des déchets ne sont pas achevées | | « De nombreuses expérimentations doivent encore être menées (scellements par exemple) » **CA17**<br><br>« Les risques liés à la dispersion de matières radioactives par des pertes de confinement doivent être pris en compte » **DC-16/10 C. Serres** | « La sûreté passive et le principe d'interposition ne pourront être garantis sans une surveillance constante » **CA45**<br><br>« Comment est prévue la surveillance du site après la période de réversibilité ? » **CA46**<br><br>« Il semble que les risques se multiplient également dans le cas des opérations de fermeture des alvéoles qui prévoient un arrêt volontaire de la ventilation » **C21** | « La chaleur émise par les premiers déchets aura quel effet sur la poursuite des travaux d'enfouissement ? » **Q985** |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur | **D-Numéro** Délibération | **Q-numéro** Question | **DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire
**C-Numéro** Contribution | **A-Numéro** Avis | **FC-Date** Avis sur le forum citoyen

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.

**Tableau 3** (suite) **: Application du principe de précaution au projet Cigéo, recherches à mener et autres risques**

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Autres formes de risques | « Il conviendra de s'assurer de la parfaite transparence quant aux moyens mis en œuvre pour la sécurité du personnel qui y travaille, notamment en cas d'incendie (double tunnel d'accès, évacuation, prise en compte du comportement des colis entreposés en cas d'incendie) » **CA74**<br><br>« Il faut apporter un soin particulier au suivi des pollutions et à l'intégration paysagère des installations » **CA75** | « Risques liés au chantier » **CA18**<br><br>« Maîtrise de l'emprise foncière » **CA35**<br><br>« Impact paysager, environnemental et hydraulique du site » **CA35 et CA72**<br><br>« Les travaux à réaliser sur le plateau pourraient perturber les sources qui alimentent la commune » **CA72**<br><br>« Gestion des déchets (non radioactifs) » **CA92**<br><br>« Si rien n'est anticipé nous serons en permanence confrontés à des problèmes qu'il nous faudra régler en urgence, et les domaines tels que le logement, les transports, la formation prennent du temps à se régler » **CA94**<br><br>« Que va devenir le paysage (recouvert d'environ 10 mètres de remblais sur des centaines d'hectares), va-t-il y avoir des pollutions locales induites par ces remblais " dégradables ? " » **Q476**<br><br>« La résolution des nombreuses nuisances acoustiques, vibratoires, poussières, etc. passe par une étude qui n'est pas réellement évoquée dans le document du Maître d'Ouvrage » **Q475**<br><br>« Si cela se passe comme pour la construction de l'EPR de Flamanville (centrale nucléaire en construction en Normandie), plusieurs dizaines de nationalités différentes se côtoieraient sur le chantier gigantesque pour le canton. Comment alors, au nom du bien-être maintenu (plutôt amélioré ?) des habitants, aborder cette réelle question ? » **Q471**<br><br>« Possibilités d'attaques militaires ou de terroristes kamikazes de ce site ? » **Q57**<br><br>« Il y a des incertitudes techniques à gérer, qui sont la conception même du projet, mais il y a vraiment une incertitude vu les durées du risque, qui sont d'ordre sociétal » **DC-09/10 F. Besnus**<br><br>« Plusieurs dizaines de nationalités différentes se côtoieraient sur le chantier gigantesque pour le canton. Comment alors, au nom du bien-être maintenu (plutôt amélioré ?) des habitants, aborder cette réelle question ? » **CA70**<br><br>« Quelques centaines de camions par jour (1 par minute environ). La résolution des nombreuses nuisances acoustiques, vibratoires, poussières, etc. passe par une étude qui n'est pas réellement évoquée dans le document du Maître d'Ouvrage (DMO) » **CA70**<br><br>« Si, comme les opposants l'ont signalé, ces roches argileuses se dégradent en présence d'eau, que va devenir le paysage (recouvert d'environ 10 mètres de remblais sur des centaines d'hectares), va-t-il y avoir des pollutions locales induites par ces remblais " dégradables " ? Quel va être l'effet sur la faune giboyeuse et la végétation ? » **CA70** | « Image : champagne, attrait touristique et tourisme, agro-alimentaire » **CA40**<br><br>« Les agriculteurs s'inquiètent ainsi du mitage du territoire par l'Andra » **CA77**<br><br>« En cas d'émanations radioactives, la vente des produits agricoles de la région seront sûrement sévèrement pénalisées. Quelles solutions et quelle indemnisation est prévue ? » **CA78 et Q566**<br><br>« Les agriculteurs locaux s'inquiètent de l'alourdissement de la pression foncière, de la surestimation artificielle qui en découle et qui risque de compromettre les projets de transmission ou d'installation » **CA96**<br><br>« Sur le plan agricole, l'emprise foncière potentielle du projet, alors que nous luttons contre l'artificialisation des terres, est énorme (790 ha, 440 en Meuse et 340 en Haute-Marne) » ; « Qui veut vivre près des poubelles ? » **CA103**<br><br>« Qui garantit que ce cimetière radioactif n'induira pas une désertification de la région, sans même attendre l'accident irréversible ? » **CA117**<br><br>« SNC-Lavalin a été désigné par l'Andra pour réaliser les études d'avant projet relatives à la conception des installations de surfaces du projet Cigéo […] Supposons que l'entreprise mandatée soit condamnée dans son pays pour les faits reprochés. Quelle incidence sur la pérennité du projet français et quelle assurance de qualité pourra-t-elle fournir ? » **CA 129**<br><br>« La rareté et l'augmentation du prix ont déjà des conséquences économiques sur les exploitations et sur les installations » **CA136**<br><br>« Les manques à gagner induits par la dégradation de l'image économique, écologique et agricole de la région de Champagne et de Lorraine, transformées en sanctuaire nucléaire, ont été écartés » **C118, CA136**<br><br>« Risque que les productions agricoles soient contaminées par de la radioactivité provenant des déchets stockés » **Q514**<br><br>« Durant la phase d'exploitation du projet Cigéo, face aux risques sociétaux (qui peuvent d'ailleurs se cumuler) : déstabilisation totale de l'Etat, révolte populaire, terrorisme, guerre, crash financiers, disparition d'entités (EDF, AREVA, CEA, Andra…) Quelles sont les sécurités pérennes prévues ? » **Q314**<br><br>« Le nucléaire exclut toute autre industrie » **Q294** | |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur — **D-Numéro** Délibération — **Q-numéro** Question — **DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire
**C-Numéro** Contribution — **A-Numéro** Avis — **FC-Date** Avis sur le forum citoyen

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.



## ANNEXE VI - Tableaux des expressions du public sur le thème de la sécurité et réversibilité du projet

**Tableau 3** (suite) **: Application du principe de précaution au projet Cigéo, recherches à mener et autres risques**

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Autres formes de risques (suite) | | | « Comment protégez-vous les employés et les riverains des rayonnements ionisants polluant l'environnement sur plusieurs dizaines de mètres de large le long des voies ferrées, des routes, sur les aires de repos, lors des transports des déchets radioactifs ? » **Q268**<br><br>« Vous ne pouvez occulter dans votre débat, la question de la santé au travail. dans le cadre du nucléaire, les salariés sont exposés à des rayonnements ionisants et c'est ça qui porte atteinte à leur santé » **Q891**<br><br>« Risque pour le personnel, que ce soit les chutes dans un puits, des risques d'électrisation, de brulures, etc. » **DC-16/10 B. Thuillier**<br><br>« Comment éviter que les prochaines civilisations ne creusent et fassent réapparaître les déchets enfouis ? » **Q252**<br><br>« L'Andra offre de l'argile dans des petits sachets. Si on le met dans l'eau, elle se dissout en 5min. S'il y a des infiltrations, quels dangers pour les déchets ? » **Q259**<br><br>« Quelles mesures de sécurité anti-terroristes seront-elles mises en œuvre ? Quelles en seront les conséquences sur la liberté des populations locales ? » **Q721**<br><br>« Quelles sont les menaces réelles pour l'économie régionale ? » **Q931**<br><br>« Quels sont les risques en profondeur de la co-activité ? » **Q925**<br><br>« Le passage quotidien de 200 camions, la consommation de 500 m³ d'eau par jour, et le rejet de 2 800 tonnes de déchets industriels par an » **C21**<br><br>« L'inflammation possible des filtres à très haute efficacité prévus finalement pour empêcher les relâchements de particules en sortie d'alvéoles » **C1**<br><br>« Image déplorable à notre Département » **A290**<br><br>« Impact sur la vie des habitants et le risque des maladies » **A278**<br><br>« L'Andra nous fait une belle théorie avec la consultation des riverains, mais dans les faits, cela ne marche pas. Une fois que [les déchets] sont là, cela va polluer un peu l'environnement, mais ce n'est pas grave, ne vous inquiétez pas ! » **DC-09/10 D. Boilley** | |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur — **D-Numéro** Délibération — **Q-numéro** Question — **DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire
**C-Numéro** Contribution — **A-Numéro** Avis — **FC-Date** Avis sur le forum citoyen

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.

## Tableau 4 : Considérations générales sur la réversibilité

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Considérations générales sur la réversibilité | « Considération fondamentale du projet » **CA19**<br><br>« Il importe que la future loi sur les conditions de réversibilité en garantisse le financement » **CA23**<br><br>« La réversibilité a été, est, et sera l'exigence absolue des élus meusiens ; si l'une des trois voies de recherche sur la « séparation-transmutation » aboutit, elle permettra de réutiliser les déchets ultimes des centrales, Ainsi, le stockage souterrain doit pouvoir alimenter cette nouvelle forme d'utilisation des déchets » **CA24**<br><br>« La réversibilité doit être maintenue a minima pendant la durée d'exploitation » **CA27 et CA30**<br><br>« La limiter à une durée aussi courte que possible » **CA33 et FC-15/10**<br><br>« Cette réversibilité est inutile, voire nuisible » **CA33**<br><br>« La réversibilité et la récupérabilité devront traverser les siècles sur l'intangible principe de précaution » **CA44**<br><br>« La réversibilité du projet Cigéo est une garantie démocratique ; c'est la possibilité d'arrêter le stockage » **CA51**<br><br>« Cette réversibilité [...] constitue une réponse à la hauteur des exigences des populations » **CA51**<br><br>« Le CESEL estime que les principes de réversibilité, récupérabilité constituent des éléments clés de la gouvernance du projet, mais qu'ils ne doivent pas entraver des dispositions de sureté du stockage » **CA58**<br><br>« Le projet Cigéo offre quant à lui une double approche, celle d'assurer un entreposage sécurisé, et celle de la réversibilité et de la récupérabilité, c'est-à-dire de pouvoir faire mieux si les technologies à l'avenir » **CA74**<br><br>« En matière de réversibilité, qui aura l'autorité pour décider de leur remontée ou non ? » **Q531**<br><br>« En matière de réversibilité, que dit la loi ? Qui va décider ? Avec quelle concertation ? » **Q529**<br><br>« Je suis d'avis que la réversibilité ne sera pas possible une fois au fond, et pour ma part je suis pour que si on arrive à les mettre au fond on ne les touche plus » **A331**<br><br>« La réversibilité est une source potentielle de vol ou d'utilisation terroriste et augmente fortement les coûts du stockage » **A43** | « C'était au départ une décision purement politique [...] Finalement ce n'est pas une mauvaise idée » **DC-09/10 F. Besnus**<br><br>« Le principe est techniquement utile car il instaure un retour d'expérience opérationnel sur le bon fonctionnement du stockage » **CA1**<br><br>« Consiste à pouvoir revenir sur les décisions du stockage et notamment à pouvoir récupérer les déchets » **CA15**<br><br>« Il convient de s'interroger sur l'importance à accorder au caractère réversible du stockage [...] et sur l'irréversibilité de fait impliquée par certaines contraintes de pratiques engagées aujourd'hui en amont du stockage géologique » **CA43**<br><br>« La réversibilité du stockage apparaît comme un critère important pour permettre la mise en œuvre d'éventuelles solutions nouvelles, bien que cette option complique la mise en œuvre technique et en augmente les coûts » **CA150**<br><br>« La notion de stockage réversible présente un caractère paradoxal puisque la récupérabilité des déchets rentre en conflit avec une vision de la sûreté fondée sur l'isolation des matières radioactives et leur éloignement de l'homme » **C20**<br><br>« Qui travaille sur la réversibilité ? Quelqu'un y travaille-t-il seulement ? » **Q377**<br><br>« L'entreposage des combustibles usés pour une réutilisation dans un siècle ne paraît-il pas irréaliste ? » **Q257**<br><br>« Pourquoi les conditions de réversibilité de Cigéo seront-ils fixés par une loi à postériori et ne sont-ils pas proposés et débattus dans le débat public » **Q26**<br><br>« La récupérabilité, la réversibilité au sens technique du terme, c'est-à-dire se donner les moyens de pouvoir revenir en arrière en récupérant les colis, n'est pas nécessairement à comprendre comme la gestion d'un accident, c'est donner une liberté de choix, effectivement par conception, de pouvoir revenir à la situation précédente » **DC-09/10 F. Besnus**<br><br>« Cela signifie qu'il doit être possible de retirer " proprement " et sans risques, et à tout moment critique, pour les populations et les salariés, les déchets radioactifs déjà placés dans les alvéoles de Cigéo. Cette opération, facteur réel de confiance entre l'Andra et les habitants du canton, devait être présentée par le Maître d'Ouvrage lors des débats publics (qui n'ont pu avoir lieu) » **CA70** | « Cette notion a été introduite afin de vaincre les réticences à l'idée d'enfouissement » **CA54, DC-09/10 D. Boilley**<br><br>« Il n'y a pas de budget prévu pour l'extraction des colis » **CA54**<br><br>« La solution de l'entreposage pérennisé, réclamée lors du précédent débat, n'est pas étudiée sérieusement. Elle est pourtant beaucoup moins chère et permet une réelle réversibilité » **CA79**<br><br>« Dans l'éventualité de devoir remonter un colis, les installations de surface devraient dès le départ, avoir été conçues, dimensionnées et dotées d'équipements de contrôle, de décontamination et d'entreposage ; avec une capacité suffisante si toute une série de colis devait y être entreposée » **CA80**<br><br>« La réversibilité présentée par l'Andra se limite à la " récupérabilité " de quelques déchets » **CA81**<br><br>« Dans [le mot] réversibilité, on peut mettre ce qu'on veut » « Le leurre de la réversibilité, est une construction de l'acceptation du mode de stockage » **CA84**<br><br>« Sur la période d'enfouissement, à 6 colis par jour descendus, il sera vite impossible de revenir en arrière, d'autant plus qu'aucun budget n'est prévu pour le retrait des colis » **CA96**<br><br>« Manque de garantie en matière de réversibilité et de récupérabilité » **CA117**<br><br>« Les conditions de réversibilité et récupérabilité des déchets demandées par la loi ne me semblent pas conçues pour être réellement mises en œuvre » **CA118**<br><br>« La notion de vitesse de sortie des colis devient un paramètre majeur, alors que l'enfouissement peut faire l'objet d'une planification temporelle sur plusieurs dizaines d'années. On imagine mal en effet l'idée d'une réversibilité au même rythme que celui adopté pour l'enfouissement (cent ans) pour répondre à une situation d'urgence » **CA138**<br><br>« C'est aussi un moyen de tranquilliser l'opinion publique... • Ce maintien en état opérationnel est-il prévu ? • Si non, quelles alternatives ont été choisies pour l'expérimentation corrective à l'échelle de 100 ans ? » **Q287** | « La réversibilité est un leurre, l'Andra le dit » **Q253**<br><br>« S'il faut ressortir des déchets stockés ? Quel en sera le coût ? Quelle solution alternative ? » **Q863** |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur | **D-Numéro** Délibération | **Q-numéro** Question | **DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire
**C-Numéro** Contribution | **A-Numéro** Avis | **FC-Date** Avis sur le forum citoyen

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.



# ANNEXE VI - Tableaux des expressions du public sur le thème de la sécurité et réversibilité du projet

## Tableau 4 (suite) : Considérations générales sur la réversibilité

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Considérations générales sur la réversibilité (suite) | « La réversibilité du stockage Cigéo permettra d'améliorer le stockage si nécessaire dans les années qui viennent, et ce sera un atout de l'expérience acquise, plutôt que de pratiquer l'attentisme » **A217**<br><br>« Le site de Bure a fait l'objet d'une étude très complète, tout est prêt. Ce genre de confinement est très sûr : voir le réacteur naturel d'Oaklo. Il faut renoncer à la réversibilité, trop coûteuse, sans intérêts, sinon " politiques " » **A99**<br><br>« La réversibilité est une source potentielle de vol ou d'utilisation terroriste et augmente fortement les coûts du stockage » **Q43**<br><br>« Des risques subsisteront sans aucun doute (la réversibilité doit donner la possibilité d'y faire face), mais ils paraissent limités » **A0**<br><br>« Il est très important de conserver la réversibilité du stockage; pour éventuellement transférer vers un site + sûr, pour envisager un autre type de traitement, et surtout pour laisser aux générations futures le libre choix de disposer de ces déchets pour d'autres usages » **A357**<br><br>« Nous étudions les solutions techniques qui permettent aux générations suivantes, si elles le souhaitent, si elles en avaient besoin, de pouvoir retirer les colis qui ont été stockés afin de leur faciliter une telle opération » **DC-09/10 T. Labalette**<br><br>« Des risques subsisteront sans aucun doute (la réversibilité doit donner la possibilité d'y faire face), mais ils paraissent limités » **FC-15/10** | | « Qui décidera d'aller rechercher des déchets problématiques dans Cigéo ? Combien cela coûtera ? Qui payera ? Quelle solution alternative pour les déchets problématiques ? Ces questions ne sont même pas abordées dans le dossier rédigé par l'Andra. Qu'en sera-t-il s'il faut reprendre une fraction importante des déchets stockés ? Quel en sera le coût ? Quelle solution alternative ? » **Q735**<br><br>« Il s'agit tout au plus d'une réversibilité des décisions comme le propose le rapport n°11 de la CNE publié en juin 2005 » **C2**<br><br>« La définition officielle du principe de réversibilité prouve que les partisans du stockage en couche géologique profonde n'ont pas confiance dans la solution qu'ils veulent imposer » **C2**<br><br>« Imaginez, au bout de 5 ans, que la solution du stockage ne fonctionne pas. Cela signifie abandonner beaucoup de choses pour une décision très difficile à prendre. En termes d'image, comment exporter le savoir faire nucléaire, et quel camouflet pour l'Andra ? » **DC-09/10 D. Boilley**<br><br>« La réversibilité change la façon dont on va faire le stockage et, pour moi, c'est un peu difficile d'avoir un débat sur Cigéo sans avoir défini cette réversibilité » **DC-09/10 D. Boilley**<br><br>« Elle ne consiste qu'à récupérer les colis posant problème durant la période d'entreposage des déchets, sans savoir, pour le moment, quelle sera la gouvernance et quelles en seraient les modalités » **CA67**<br><br>« Les concepteurs allemands de Asse vivent un cauchemar [...] L'eau et le sel ont déjà rendu la récupération des futs illusoire » **FC-16/09** | |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur | **D-Numéro** Délibération | **Q-numéro** Question | **DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire
**C-Numéro** Contribution | **A-Numéro** Avis | **FC-Date** Avis sur le forum citoyen

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.

**Tableau 5 : Possibilités techniques de la réversibilité et sécurité associée**

| Thème | Favorable | Neutre / Non engagé | Défavorable | Ne sait pas |
|---|---|---|---|---|
| Techniquement possible ? | « Nous estimons que la recherche doit se poursuivre pour trouver des solutions de confinement non définitives qui permettront aux générations futures d'avoir accès, sans risques, aux colis, soit pour faire face à un problème, soit en vue d'un autre retraitement de ces déchets »<br>**CA42** | « Le principe est techniquement utile car il instaure un retour d'expérience opérationnel sur le bon fonctionnement du stockage »<br>**CA1**<br>« La réversibilité impose de poursuivre des recherches »<br>**CA15**<br>« Je martèle ce message : la surveillance des paramètres clés d'évolution [du site], c'est la clé de voute d'une réversibilité. C'est une chose sur laquelle on a des attentes fortes »<br>**DC-09/10 F. Besnus**<br>« Retirer les colis : ce sont des situations qui ne sont pas toujours simples »<br>**DC-09/10 F. Besnus**<br>« Je ne crois pas que tout les colis seront retirés, ce n'est pas vrai »<br>**DC-09/10 F. Besnus**<br>« Duels sont les critères qui permettent de dire : mon système fonctionne comme prévu ou pas ? »<br>**DC-09/10 F. Besnus**<br>« Si le stockage est fermé, on n'est plus dans une situation réversible. Mais pendant un siècle où le stockage doit rester ouvert, les moyens opérationnels doivent être définis afin de savoir comment on fait pour décider d'aller les rechercher »<br>**DC-09/10 F. Besnus**<br>« Il faudra autant de temps pour ressortir les colis que pour les y mettre »<br>**DC-09/10 F. Besnus** | « En cas d'incendie, il faudra récupérer des colis bitumineux qui auraient coulé, avec des galeries détériorées »<br>**CA59**<br>« Les " colis " (180.000 m³) une fois poussés par des robots dans leurs alvéoles ne seront plus récupérables qu'au prix fort, si le sol ne s'enfonce pas trop vite sous leur poids »<br>**CA101**<br>« En cas d'accident dans les galeries, les " colis " seront-ils laissés générer une catastrophe en profondeur, ou remontés à la surface ? Dans ce dernier cas, combien de temps faudra-t-il pour les remonter tous ? Et pendant tout ce temps, la catastrophe n'a-t-elle aucune chance de se produire ? »<br>**Q900**<br>« En forme de dérision : Lorsque l'on amènera les déchets et qu'on essayera de les mettre par le fond, tout marchera bien, il n'y aura jamais de problème. C'est là qu'on n'applique pas le principe de précaution »<br>**DC-09/10 M. Sené**<br>« Vous pourrez retirer le dernier colis, mais certainement pas le premier […] vous allez laisser quelque chose qui ne sera pas réversible »<br>**DC-09/10 M. Sené**<br>« On ne sait pas sur quel critère on va décider qu'il faut aller chercher ou non un colis. Qui va prendre la décision ? […] Quelles garanties sont apportées aux populations riveraines, à la société, d'avoir un pouvoir d'influencer les décisions ? »<br>**DC-09/10 D. Boilley**<br>« A quel moment va-t-on commencer à fermer [des alvéoles] ? Alors certaines portions ne seront plus accessibles »<br>**DC-09/10 M. Sené**<br>« Ils vont peut-être pouvoir reprendre un ou deux colis, mais si c'est 50% de ce qui est enfoui, cela ne sera plus possible »<br>**DC-09/10 D. Boilley** | |
| Peut-elle nuire à la sécurité apportée par le confinement ? | « La seule faiblesse de Cigéo ne serait-elle pas dans sa réversibilité ? »<br>**CA33**<br>« Tant que le site sera réversible, il ne retrouvera pas son étanchéité naturelle, seule garantie du confinement ultime qui est recherché »<br>**CA33**<br>« Le CESEL estime que les principes de réversibilité, récupérabilité constituent des éléments clés de la gouvernance du projet, mais qu'ils ne doivent pas entraver des dispositions de sureté du stockage »<br>**CA58** | « Si un stockage doit être réversible pour récupérer les colis, il ne faut pas qu'un tunnel s'effondre. On sait faire des dimensionnements sur de longues années, mais généralement on les vérifie, on les mesure, et s'il y a dégât, on essaie d'y remédier […] La clé à gérer, c'est assurer une récupérabilité »<br>**DC-09/10 F. Besnus**<br>« S'il faut intervenir dans une alvéole de stockage, il faut d'abord pouvoir retirer les colis, les mettre quelque part et ensuite réparer ce qui a été vu »<br>**DC-09/10 F. Besnus** | « Ce sera dangereux d'aller rechercher [les déchets], même si l'on a des robots pendant sans ans. On n'aura rien d'autre à proposer que d'aller les remettre dans une autre alvéole à coté, quitte à les avoir reconditionnés »<br>**DC-09/10 D. Boilley**<br>« Il vaut mieux laisser les colis, même si cela pose problème, parce que cela sera pire de les retirer »<br>**DC-09/10 D. Boilley**<br>« La charge financière incombera aux générations futures […] Elles devront payer parce que [la réversibilité] n'est pas prévue ; elles devront trouver une solution alternative »<br>**DC-09/10 D. Boilley** | |

**LÉGENDE**

**CA-Numéro** Cahier d'acteur
**C-Numéro** Contribution
**D-Numéro** Délibération
**A-Numéro** Avis
**Q-numéro** Question
**FC-Date** Avis sur le forum citoyen
**DC-Date-Nom de l'intervenant** Débat contradictoire

Dans les tableaux les colonnes figurent les trois catégories de participants : favorables au projet, neutres mais concernés, et enfin défavorables.
Le lecteur de retrouver sur le site du débat www.debatpublic-cigeo.org les sources ayant permis de réaliser ce document de synthèse.



## ANNEXE VII – Glossaire

Glossaire des acronymes et mots techniques utilisés dans le compte rendu :

**ACRO :** Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'ouest

**AIEA :** Agence internationale de l'énergie atomique

**ALVÉOLE HA :** alvéole de stockage de déchets de haute activité

**ANCCLI :** Association nationale des comités et commissions locales d'information

**AOP :** Appellation d'origine protégée

**ASN :** Autorité de sûreté nucléaire

**ASODEDRA :** Association pour la sensibilisation de l'opinion sur les dangers de l'enfouissement des déchets radioactifs

**BENTONITE :** la bentonite est une forme d'argile

**CEA :** Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies renouvelables

**CEDRA :** Collectif contre l'enfouissement des déchets radioactifs

**CESEL :** Conseil économique, social et environnemental de Lorraine

**CLI :** Commission locale d'information

**CLIS :** Comité local d'information et de suivi du laboratoire de Bure

**CNE :** Commission nationale d'évaluation des recherches et études sur les déchets radioactifs

**CRILAN :** Comité de réflexion, d'information et lutte antinucléaire

**DAC :** Demande d'autorisation de création

**DÉCHET FA-VL :** déchet de faible activité et à vie longue

**DÉCHET HA-VL :** déchet de haute activité et à vie longue

**DÉCHET MA-VL :** déchet de moyenne activité et à vie longue

**DÉCHET ULTIME :** déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment

**EDA :** Environnement et développement alternatif

**ENTREPOSAGE :** mode de gestion des déchets radioactifs qui consiste à les placer dans une installation temporaire

**EPR :** European Pressurized Reactor, réacteur nucléaire dit de troisième génération

**FNME :** Fédération nationale des mines et de l'énergie de la CGT

**FDSEA :** Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles

**HCTISN :** Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire

**IRSN :** Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

**ITER :** réacteur thermonucléaire expérimental international

**MOX :** combustible nucléaire constitué résultant du retraitement

**OCDE :** Organisation de coopération et de développement économiques

**ONDRAF :** Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies (Belgique)

**OPESCT :** Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques

**RADIONUCLÉIDE :** Nucléide radioactif ; nom donné aux atomes d'éléments radioactifs naturels ou artificiels

**SÉPARATION-TRANSMUTATION :** technique visant à réduire la quantité et la nocivité des déchets radioactifs. Cette technique consiste à séparer les différents radionucléides contenus dans les déchets les uns des autres et à transformer ceux à vie longue en radionucléides à vie plus courte

**SFEN :** association Société française d'énergie nucléaire

**SLC :** association Sauvons le climat

**STOCKAGE :** mode de gestion des déchets radioactifs qui se veut définitif. Selon la nature des déchets, le stockage sera envisagé en subsurface ou en profondeur (en couche géologique)

**TUNNELIER :** machine permettant de percer des tunnels

**UFSN :** Union fédérale des syndicats du nucléaire qui regroupe la CFDT du CEA, d'AREVA, de l'Andra, de l'IRSN et de certaines entreprises sous-traitantes

**ZIRA :** Zone d'intérêt pour la reconnaissance approfondie

cndp
Commission particulière
du débat public
Cigéo

Commission nationale du débat public
244, boulevard Saint-Germain - 75 007 Paris
Tél. : 01 44 49 85 60 - Fax : 01 44 49 85 61
Mél. : cndp@debatpublic.fr
Site Internet : www.debatpublic.fr

**www.debatpublic-cigeo.org**

CAMPAROOM

## 4.2.2 Bilan de la CNDP du débat public sur le projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne (10)

Commission nationale du débat public

# Bilan
## du débat public
## Projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse / Haute-Marne (Cigéo)

15 mai - 15 décembre 2013

dressé par le Président
de la Commission nationale
du débat public

12 février 2014

## INTRODUCTION

Saisie le 9 octobre 2012 par le président et la directrice générale de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), d'un projet de création d'un stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne (projet Cigéo), la Commission nationale du débat public (CNDP) a décidé le 7 novembre 2012 d'organiser elle-même un débat public et d'en confier l'animation à une commission particulière (CPDP).

L'article 12 de la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs impose en effet que la demande d'autorisation de création du centre de stockage soit précédée d'un débat public au sens de l'article L.121-1 du code de l'environnement.

Par ailleurs, l'article 11 du décret 2008-375 du 16 avril 2008 indique que l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs doit déposer la demande d'autorisation au plus tard le 31 décembre 2014.

Le 7 novembre 2012, la CNDP a également nommé Claude BERNET président de la commission particulière du débat public.

Sur proposition de ce dernier, elle a, le 5 décembre 2012, nommé membres de la commission particulière du débat public : M. Jean-Claude ANDRÉ, Mme Ghislaine ESQUIAGUE, M. Bruno de LASTEYRIE, Mme Barbara REDLINGSHÖFER, Mme Ariane MÉTAIS.

Le 6 février 2013, la CNDP a considéré que le dossier établi par le maître d'ouvrage était suffisamment complet pour être soumis au débat public, « sous réserve que soient explicitées à l'occasion du débat les questions financières et l'adaptabilité du projet aux évolutions de la politique nucléaire ». Elle a fixé les dates du débat du 15 mai au 31 juillet 2013 et du 1er septembre au 15 octobre 2013 et en a approuvé les modalités d'organisation.

Sur proposition de Claude BERNET, elle a, le 3 juillet 2013, décidé de prolonger le débat de deux mois jusqu'au 15 décembre 2013.

La CNDP a en effet considéré que :

- de nouvelles modalités d'organisation du débat (rencontres locales, débats contradictoires, conférence de citoyens) devaient être mises en œuvre,
- l'obtention des réponses aux questions soulevées par l'Autorité de sûreté nucléaire dans son avis du 16 mai 2013 nécessitait un temps de débat plus long.

Le débat s'est donc déroulé du 15 mai au 31 juillet 2013 et du 1er septembre au 15 décembre 2013.



## LE PROJET SOUMIS À DÉBAT

Présenté par l'Andra, le projet de centre Cigéo a pour objet de stocker les déchets radioactifs français de haute activité (HA) et de moyenne activité à vie longue (MA-VL), provenant principalement du secteur de l'industrie électronucléaire et des activités de recherche associées. Qualifiés de déchets ultimes, ces déchets ne peuvent plus être traités dans les conditions techniques et économiques actuelles. Ils représentent environ 3 % du volume des déchets radioactifs existants et en concentrent plus de 99 % de la radioactivité totale.

Les déchets HA sont principalement issus du traitement des combustibles usés des centrales nucléaires.

Les déchets MA-VL proviennent principalement des structures métalliques entourant les combustibles usés ou des résidus liés au fonctionnement des centrales nucléaires.

Conçu pour les déchets produits et futurs des installations nucléaires existantes, les volumes de déchets qui pourraient être stockés sont estimés à 10 000 $m^3$ de déchets HA et 70 000 $m^3$ de déchets MA-VL. Aujourd'hui, près de 30 % des déchets HA, soit 2 700 $m^3$, et 60 % des déchets MA-VL, soit 40 000 $m^3$, sont déjà produits et conditionnés sous forme de colis.

Localisé à la limite de la Meuse et de la Haute-Marne, le centre serait composé de deux installations de surface et d'une installation souterraine située en grande profondeur au cœur de la couche d'argile (environ 500 mètres). Il serait complété d'infrastructures de liaison (descenderies) permettant de relier les installations entre elles.

Les colis de déchets seraient réceptionnés, contrôlés et préparés dans les installations de surface en vue de leur stockage profond dans l'installation souterraine. Cette installation serait refermée de manière progressive tout en restant réversible pendant au moins cent ans comme l'exige l'article L.542-10-1 du code de l'environnement. Après fermeture du stockage, le site profiterait d'une surveillance continue et verrait la création d'un centre de mémoire.

Situé sur la commune de Bure, le laboratoire souterrain de l'Andra a mené de nombreuses recherches et études de faisabilité sur le projet depuis sa création en 2000.

## LA CONDUITE DU DÉBAT : DES CONDITIONS DIFFICILES

### Un désaccord sur le calendrier

Le 16 novembre 2012, quarante-quatre associations, notamment Greenpeace et Mirabel, fédération des associations lorraines de France Nature Environnement, ont demandé au Président de la République que le débat public sur le projet Cigéo soit reporté « après la loi de programmation de la transition énergétique ».[1]

Rejoints par le parti Europe-Écologie les Verts, elles considéraient en effet qu'il n'y a pas d'urgence sur ce dossier et que ce débat devait intervenir après le débat sur l'avenir de la filière électronucléaire.

Par ailleurs, les associations ont fait part de leur déception, parfois de leur colère devant ce qu'elles estiment être la non-prise en compte dans la loi de 2006 des conclusions du débat de 2005-2006 sur les options de gestion des déchets radioactifs de haute et moyenne activité, tendant à étudier, parallèlement au stockage profond, la solution d'entreposage pérenne en surface.

1 La Ministre de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie a organisé un débat national sur la transition énergétique de mai à juillet 2013.

Il convient de rappeler que préalablement à la loi de 2006, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), alors qu'elle n'était pas encore une Autorité administrative indépendante, avait donné le 1er février 2006 un avis en trois points :

- « la faisabilité technologique de la séparation et de la transmutation n'est pas acquise à ce jour et même en cas de mise en œuvre de cette solution, l'élimination des déchets radioactifs de haute activité et à vie longue ne sera pas totale,
- l'entreposage de longue durée ne peut pas constituer une solution définitive pour la gestion des déchets radioactifs de haute activité à vie longue,
- le stockage en formation géologique profonde est une solution de gestion définitive qui apparaît incontournable ».

Enfin, de nombreux experts et militants associatifs ont estimé que la loi de 2006 ayant retenu le principe du stockage profond, ce débat public était un « débat bidon », puisque la question de l'opportunité du projet Cigéo ne semblait pas pouvoir être remise en cause.

Compte tenu de ces éléments, de nombreuses associations ont fait part de leur intention de boycotter le débat.

Un certain nombre d'opposants ont empêché la tenue des réunions publiques. Ce fut le cas à Bure, le 23 mai, du fait d'une centaine de manifestants. Ce fut le cas à Bar-le-Duc le 17 juin où 150 personnes environ ont finalement empêché la vice-présidente Europe-Écologie les Verts du Conseil régional de Champagne-Ardenne de s'exprimer alors même qu'elle exposait les raisons de son opposition au projet Cigéo.

La Commission nationale du débat public a vivement regretté ces actes, passibles de sanctions pénales et a rappelé que le débat public est un droit établi et protégé par une loi à valeur constitutionnelle, et que l'exercice de ce droit est une liberté fondamentale.

La CNDP a également « demandé fermement aux pouvoirs publics de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la tenue et la sérénité du débat ». Aucune mesure concrète n'a répondu à cette demande.

Le 31 mai 2013, un forum citoyen, annoncé et relayé par les réseaux sociaux, est mis en place. Nouvel espace de participation du public, il a été pensé comme un lieu de discussion ouvert à tous les participants.

Le 6 juin 2013, la CNDP et la commission particulière ont organisé une table ronde à Bar-le-Duc avec les élus, les collectivités territoriales, les syndicats ouvriers et patronaux, les associations et administrations de l'État. Les participants ont affirmé leur volonté de poursuivre le débat. La CNDP a regretté que la plupart des acteurs opposés au projet, et en particulier ceux qui bloquaient les réunions, n'ait pas souhaité y participer.

À la suite de la table ronde, la CNDP a commandé à TNS Sofres un sondage d'opinion auprès de la population de la Meuse et de la Haute-Marne. 47 % des personnes interrogées ont une bonne connaissance du projet du débat, 68 % qualifient le débat d'utile et 83 % pensent que les opposants au projet devraient participer activement au débat.



## Un nouveau dispositif pour le débat

Lors de ses réunions du 3 juillet et du 4 septembre 2013, la CNDP a pris la décision de réorienter le débat, avec quatre mesures nouvelles :

- Organisation de rencontres locales dans les mairies, les lycées…
  Ces réunions n'ont pu se dérouler normalement que lorsqu'elles étaient réservées à des élus. Les réunions prévues dans les lycées ont également été annulées au dernier moment, probablement à la suite de pressions locales. Il faut regretter la faible mobilisation de l'Éducation Nationale au niveau local pour favoriser ces rencontres.
- Programmation de neuf débats contradictoires interactifs sur Internet sur les thèmes suivants : les déchets radioactifs, les solutions de gestion (stockage, entreposage, séparation-transmutation), la comparaison des expériences internationales (Suède, Finlande, Etats-Unis, Canada, Belgique), le principe de précaution et la réversibilité, les risques et la sécurité pour les salariés du site, les citoyens et l'environnement, les transports des déchets, les transformations locales et l'aménagement du territoire, les coûts et financements, la gouvernance, la concertation et les suites du débat public.
  Animés par un membre de la CPDP avec le concours d'un journaliste, ces débats mettaient en présence un représentant du maître d'ouvrage et des experts indépendants.
  Le public a répondu présent : 400 questions ont été posées, 9337 connexions en direct ou en différé ont été enregistrées, c'est-à-dire beaucoup plus que le nombre de participants potentiels aux réunions publiques.
- Mise en œuvre d'un partenariat entre la CNDP et la presse quotidienne régionale, afin de nourrir le débat et d'élargir encore les possibilités d'information et d'expression du grand public. Il s'est traduit par l'édition de 9 pages dans l'Est Républicain et le Journal de la Haute-Marne, le dimanche, lorsque la diffusion est la plus importante dans les deux départements.
- Mise en œuvre d'une conférence de citoyens.
  Adoptée à la fin des années 70 dans les pays nordiques, et en particulier au Danemark, sous forme de conférence de consensus, la conférence de citoyens reste un procédé expérimental en France. C'est la seconde fois, depuis sa création, que la CNDP y a eu recours. Dix-sept citoyens ont été choisis, sur une liste établie par l'institut de sondage Ipsos, pour interroger des experts et rédiger leur avis sur les problématiques liées au projet.
  L'échantillon était composé d'hommes et femmes de tranches d'âge et catégories socioprofessionnelles diverses, avec une sur-représentation des habitants de la Meuse et la Haute-Marne, directement concernés par le site de stockage. La conférence de citoyens s'est tenue sur trois week-ends entre décembre 2013 et février 2014, les deux premiers étant consacrés à une formation reflétant la diversité des positions. Le 3ème week-end, le panel des citoyens a procédé à une audition et a rédigé son avis.
  Afin de garantir une totale indépendance vis-à-vis du maître d'ouvrage et d'assurer une totale neutralité, un comité de pilotage et un comité d'évaluation ont été mis en place par la CNDP.
  Il faut souligner le remarquable engagement du panel de citoyens et la haute tenue de l'audition du 1er février qui leur a permis de dialoguer avec 26 personnalités d'origines très diverses, autour de six tables rondes, dans un climat de sérénité et de respect mutuel.
  L'avis du panel de citoyens, avec les programmes de formation et de l'audition annexés, est porté à la connaissance des pouvoirs publics et du maître d'ouvrage avec le présent bilan.

### Une large information et une importante participation du public

Une synthèse du dossier du maître d'ouvrage et les « journaux du débat » ont été adressés à 180 000 foyers. À la clôture du débat, la CPDP comptait 794 abonnés à sa page Facebook et 297 abonnés à son compte Twitter.

Au total, le site Internet a enregistré plus de 76 000 visites, 1 508 questions, 497 avis. Ont été reçus par ailleurs 154 cahiers d'acteurs, 24 contributions et 5 délibérations d'assemblées locales. Les départements de la Meuse et de la Haute-Marne sont à l'origine de 19 % des questions et de 25 % des avis.

On pourra déplorer, certes, l'absence de réunions publiques considérées comme des moments importants du débat mais on aurait tort de penser que le débat sur le projet Cigéo n'a pas eu lieu, comme le proclament ceux-là mêmes qui ont tout fait pour empêcher la tenue des réunions. La CNDP et la CPDP ont cherché au contraire à mettre en place des moyens de participation innovants pour impliquer un maximum de citoyens.

Certains ont cru devoir mettre en cause l'indépendance et la neutralité de la CNDP.

Il convient de réaffirmer l'indépendance et la neutralité de la CNDP et de la CPDP. Elles ne se prononcent pas sur le fond du projet. Elles sont chargées d'organiser le débat en favorisant l'information et la participation du public et en rendant compte des opinions exprimées.

## FAUT-IL S'ENGAGER DANS LE PROJET D'UN STOCKAGE PROFOND ? UN CLIVAGE TRÈS MARQUÉ

Le débat public doit porter sur l'opportunité du projet. L'enfouissement des déchets nucléaires les plus dangereux ayant été prévu par la loi de 2006, certains ont jugé que les décisions avaient été prises et qu'il n'était donc plus question de discuter de l'opportunité du projet. Pourtant, c'est sur cette problématique que les avis du public ont été les plus nombreux[2].

Pour les parlementaires, les conseils généraux de la Meuse et de la Haute-Marne, les organisations économiques, le MEDEF, les syndicats CGT, CFDT, CFE-CGC, arguant de la nécessité de traiter les déchets radioactifs au plus vite, le projet apparaît comme la meilleure solution ; mais leur soutien est lié, voire conditionné à la résolution de problèmes subsistants, notamment de sécurité, dans un contexte de transparence.

Les groupes EELV des Conseils régionaux de Champagne-Ardenne et de Lorraine expriment un ferme refus ; des interrogations marquées sont exprimées par le Parti Communiste de la Meuse et les élus de Gauche du Conseil général.

Ce projet Cigéo est redouté par de nombreux citoyens qui y voient un acte irréversible, irresponsable, voire « un crime », compte tenu des « incertitudes multiples, géologiques, technologiques, socio-économiques ».

Certains contributeurs, comme les experts de Global Chance, soulignent que ce projet ne réglerait qu'une petite partie du problème des déchets et que « la priorité n'est pas le stockage définitif mais bien la sécurisation de l'entreposage, en particulier des combustibles irradiés ».

2 118 avis sur l'opportunité du projet ont été enregistrés sur le site du débat, cette problématique arrive en première position devant la maîtrise des risques.



Malgré le choix inscrit dans la loi de 2006, nombre de participants se sont exprimés pour la poursuite des travaux sur différentes voies de gestion, dans un calendrier desserré. Le Comité Local d'Information et de Suivi (CLIS) du Laboratoire de Bure, comme les experts de Global Chance indiquent que « la durée nécessaire au refroidissement et au conditionnement des déchets donne à la société tout le temps nécessaire pour se décider sans se précipiter. » D'autres experts proposent de stocker en subsurface, c'est-à-dire à faible profondeur ce qui rendra les déchets parfaitement accessibles.

En contrepoint, les avantages du principe de stockage profond sont mis en avant aux niveaux international et européen (Belgique, USA, Commission Européenne, Canada, Suède, Finlande).

La directive européenne du 19 juillet 2011 indique que « l'entreposage de déchets radioactifs, y compris à long terme, n'est qu'une solution provisoire qui ne saurait constituer une alternative au stockage ».

L'IRSN de son côté précise que « la séparation-transmutation ne peut être vue comme une alternative au stockage », et que seul le stockage géologique peut constituer une solution appropriée et pérenne à la gestion des déchets HA et MA-VL.

L'IRSN ajoute que chaque étape doit être faite sans se précipiter.

L'Autorité de sûreté nucléaire a par ailleurs indiqué, dans son avis de juillet 2011, que l'Andra devrait répondre à de nombreux points pour obtenir un avis favorable à sa demande d'autorisation de création.

## QUELS TYPES DE DÉCHETS SERAIENT TRAITÉS À CIGÉO ?

86 questions et 43 avis du public portaient sur ce point.

Lors des débats contradictoires, c'est cette thématique qui a retenu en majorité l'attention des internautes[3]. L'Andra a reprécisé les éléments présentés dans le dossier et la synthèse du maître d'ouvrage : les déchets concernés proviennent des installations existantes, principalement du secteur de l'industrie électronucléaire et des activités de recherche associées ainsi que, dans une moindre part, des activités liées à la Défense nationale.

Le public a exprimé ses préoccupations quant au plutonium et au MOX[4] qui pourraient y être stockés. Ces questions techniques n'ont pas trouvé de réponses précises, l'hypothèse de stocker des combustibles usés MOX dépendra de la politique énergétique qui sera mise en œuvre par la France dans le futur. Le maître d'ouvrage a néanmoins rappelé « que la faisabilité de principe et la sûreté du stockage profond des combustibles usés, y compris des combustibles MOX usés, a été démontrée en 2005 ».

Dans son avis du 16 mai 2013, l'ASN définit les principes à retenir pour l'établissement de l'inventaire. Celui-ci doit prendre en compte l'ensemble des stratégies industrielles aujourd'hui envisagées par les producteurs dans le cadre du programme industriel de gestion des déchets (PIGD). Selon les conclusions de l'inventaire, l'emprise de Cigéo pourrait varier pratiquement du simple au double.

Depuis la loi de 1991, le Parlement a interdit le stockage en France de déchets radioactifs en provenance de l'étranger. Le projet Cigéo ne pourrait donc pas devenir un centre de stockage des déchets radioactifs des autres pays européens. Pourtant, cette question a été posée à plusieurs reprises pendant le débat traduisant la crainte du public sur d'éventuels déchets venant de l'étranger.

3 Organisé le 11 juillet 2013, le débat contradictoire sur la diversité des déchets radioactifs a enregistré 1026 connexions en direct et 1584 consultations en différé. Des chiffres inégalés dans les huit autres débats contradictoires.

4 Combustible nucléaire constitué d'un mélange d'oxydes de plutonium et d'uranium.

À contre-courant, quelques participants se demandent au contraire si stocker des déchets radioactifs des pays européens voisins sur le site ne permettrait pas des gains financiers ou d'éviter un mauvais stockage à l'étranger.

Au cours de l'audition de la conférence de citoyens, plusieurs intervenants ont souhaité que les décisions d'un État puissent être concertées au préalable par les États voisins, qui pourraient être concernés en cas d'accident grave.

### Des incertitudes sur certains déchets et sur leur conditionnement

Nombreux sont les cahiers d'acteurs qui expriment leur réserve sur le conditionnement des colis qui pourrait avoir des conséquences désastreuses (incendie, explosion nucléaire).

Ce point a suscité de nombreuses questions, notamment de l'ANCCLI : « les déchets FA-VL (bitumes, graphites) seront-ils destinés à Cigéo ? »

L'ASN a précisé que « si la création de Cigéo est décidée, seule sera autorisée l'admission des colis de déchets dont la sûreté de stockage aura été complètement démontrée ».

Elle demande que certains éléments de sûreté s'appuient sur la réalisation de démonstrateurs.

Nombreux sont ceux qui considèrent que toute évolution de l'inventaire devra faire l'objet d'un nouveau processus d'autorisation, rejoignant en cela la position de l'ASN et de l'IRSN.

## L'ÉTHIQUE, AU CENTRE DES PRÉOCCUPATIONS

L'éthique a traversé l'ensemble du débat, comme cela avait été le cas lors du débat public de 2005-2006 sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs.

### Quel héritage laisserons-nous aux générations futures ?

Entre des participants que tout oppose quant au devenir du projet, il ressort un point de consensus unique sur l'exigence éthique : les générations actuelles ont bénéficié grâce au nucléaire d'une électricité peu chère ; elles n'ont pas le droit de laisser aux générations futures la charge de gérer les déchets résultant de cette production.

Mais ce consensus vole en éclats sur les conséquences à en tirer selon que l'on est favorable ou défavorable au projet.

Les mots « folie », « criminel », « crime contre l'humanité », « écocide » sont revenus à plusieurs reprises dans les avis, les questions et les cahiers d'acteurs. « À qui profite le crime ? » s'interroge une participante sur le site du débat.

Une autre s'exclame « le bon sens paysan nous enseigne : tout ce que tu mets dans la terre remonte un jour ! ».

Pour de nombreux participants, ce qui serait éthique dans la gestion des déchets radioactifs, ce serait de ne plus en produire.

Pendant le débat contradictoire consacré au principe de précaution, deux groupes se sont distingués : l'un en faveur de l'entreposage pérenne, l'autre en faveur du stockage géologique.



Le débat est finalement le suivant : pour les centaines de générations à venir, faut-il « faire confiance à l'homme » ou « faire confiance à la géologie » ?

L'IRSN précise que les déchets HA dégagent une forte chaleur et devront rester entreposés plusieurs dizaines d'années pour permettre leur refroidissement. Il considère également que la sûreté de l'installation d'entreposage de longue durée ne peut être démontrée que sur une durée limitée. Cette solution engagerait inéluctablement les générations futures à réaliser des opérations lourdes et potentiellement dangereuses.

### Comment entretenir la mémoire du site ?

Deux types de problématiques ont émergé pendant le débat : celle concernant la mémoire des déchets radioactifs pour les prochains siècles, et celle, relative à une mémoire de beaucoup plus long terme. Dans les deux cas, il s'agit de perpétuer la mémoire des activités du centre de stockage et de la transmettre aux générations futures.

Les travaux sur la mémoire à « court terme » sont prescrits par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) : le délai est porté à cinq siècles pour le projet Cigéo. On parle ici d'une mémoire très détaillée et très technique. Dans ses réponses aux participants, l'Andra a présenté les solutions d'archivage existantes et a envisagé, notamment la création d'un centre de mémoire sur le site.

C'est la mémoire à long terme qui suscite la plus grande inquiétude. Le public s'interroge sur la difficulté, voire l'incapacité, de maintenir la mémoire sur une échelle de temps courant sur quelques centaines à plusieurs centaines de milliers d'années[5]. Devant ce constat, un certain nombre de participants se rallient au projet pensant qu'il vaut mieux, pour la sécurité des générations futures, que le stockage se situe à 500 mètres de profondeur dans une roche qui confinera la radioactivité pendant quelques millénaires.

### Éthique et accompagnement financier

Les responsables politiques et économiques des deux départements considèrent qu'en acceptant ce projet d'intérêt national, il est normal que la nation soutienne financièrement ce territoire par un effort massif d'investissements d'avenir, d'infrastructures et d'éducation. De nombreux participants stigmatisent cet accompagnement financier comme un moyen « d'acheter » l'acceptation passive des élus et des populations.

### Éthique, recherche et communication

Certains formulent des doutes sur l'indépendance de la recherche et des organismes de contrôle.

Le cahier d'acteur Pax Christi, animé par un évêque indique : « des contre-expertises indépendantes sont pratiquement impossibles, en raison des coûts et des craintes des scientifiques pour leur carrière. Les comparaisons avec d'autres pays sont insuffisantes ».

L'importante communication développée par l'Andra est très souvent ressentie comme visant à faire accepter des décisions déjà prises, plutôt qu'à développer échanges et concertations.

De même, certains membres du CLIS de Bure s'estiment insuffisamment informés, notamment sur les risques liés à l'incendie ou à l'explosion.

5 Cette échelle correspond au temps de décroissance naturelle de radioactivité des déchets. Elle est précisée dans la synthèse du dossier du maitre d'ouvrage, page 3.

Il faut ici réaffirmer la nécessité de retrouver une confiance mutuelle entre population, experts scientifiques et décideurs.

## COMMENT ASSURER LA MAÎTRISE DES RISQUES ?

Près de la moitié des questions posées sur le site du débat, près de cent avis et deux débats contradictoires ont porté sur la maîtrise des risques, qui préoccupe tous les participants au débat, qu'ils soient des adversaires ou des soutiens au projet.

Les angoisses de la société face aux risques sont nourries par des choix technologiques potentiellement irréversibles dont les conséquences à long terme ne sont pas toutes connues. C'est bien le cas de ce projet.

Le citoyen est de plus en plus en situation de refuser l'évolution d'une société qu'il a le sentiment de ne plus maîtriser.

Dans le cas de Cigéo, la bipolarisation entre pro- et anti- empêche la mise à plat des analyses de risque et une approche raisonnable.

Les différents types de risques qui devront être identifiés, analysés et qui devront recevoir une réponse appropriée sont de deux catégories : les risques d'origine interne (chute, accidents, erreur humaine, perte d'alimentation…) et les risques d'origine externe (foudre, inondation, séisme, malveillance, terrorisme…). Les risques rencontrés cumulent ceux liés à une installation nucléaire et ceux liés à une installation souterraine conventionnelle (mine, tunnel…).

Il faut également distinguer les risques en phase d'exploitation et les risques ultérieurs qui sont de nature très différentes.

Une fois le risque décrit, il s'agit de décider comment le réduire, à quel degré et à quel coût ?

Pendant la phase d'exploitation, les risques d'incendies et d'explosions font partie des préoccupations le plus souvent exprimées, à cause des robots utilisés, de l'hydrogène produit, notamment dans les zones de stockage MA-VL (enrobés bitumineux). L'IRSN considère que la maîtrise des risques liés à l'incendie est un enjeu majeur pour le stockage en couche géologique profonde.

Pour atteindre l'objectif de sûreté souhaité, on utilise fréquemment la modélisation mathématique. Pour un certain nombre de scientifiques, notamment parmi les opposants, cette modélisation pose problème car elle extrapole les données sur des temps très longs (plus de 100 000 ans) et que des paramètres secondaires, non pris en compte dans la modélisation, peuvent avoir une influence sur les prévisions à très long terme. Par ailleurs, certains regrettent que ces risques soient étudiés séparément (ce que conteste l'IRSN), alors que sur un siècle, il y a de fortes probabilités d'assister à des incidents et dysfonctionnements simultanés.

De nombreuses questions évoquent le passage d'un laboratoire de modélisation à une activité industrielle avec la nécessité de réaliser un prototype ou un démonstrateur.
Cette étape comprendrait deux phases :

- une étape avec réception de faux colis, afin de tester la manutention, le comportement de la roche, la ventilation, etc.
- Une seconde étape avec de vrais colis permettant de tester leur mise en place et leur récupérabilité.



De nombreux participants au débat, rejoints par le panel de citoyens, mais également l'IRSN, considèrent qu'il est impératif de détendre les délais et que l'on ne peut envisager d'autoriser la phase industrielle en l'absence d'essais en vraie grandeur permettant de confirmer le bien fondé des solutions techniques retenues.

Au cours du débat, l'ASN a indiqué de son côté que le dossier en l'état ne permettait pas de prendre une position arrêtée sur certaines options de l'Andra et a dressé la liste des sujets nécessitant une attention particulière.

## LA QUESTION CENTRALE DE LA RÉVERSIBILITÉ ET DE LA RÉCUPÉRABILITÉ DES COLIS

Pour le maître d'ouvrage, le stockage profond des déchets radioactifs vise à terme à fermer définitivement l'installation pour assurer le confinement, depuis la fermeture des alvéoles jusqu'au scellement des puits et des descenderies.

Mais la loi du 28 juin 2006 demande que le stockage soit réversible pendant au moins 100 ans pour laisser la possibilité aux générations futures de faire évoluer leur politique de gestion des déchets.

Les conditions de cette réversibilité seront fixées par une nouvelle loi qui doit être votée avant l'autorisation de création de Cigéo.

Selon la Commission Nationale d'Évaluation, la « réversibilité traduit le principe que le stockage est susceptible d'évoluer tout au long de son exploitation. Sa mise en œuvre exige la récupérabilité et la flexibilité. La récupérabilité signifie la latitude d'extraire un colis de déchets de son lieu de stockage. Elle implique la capacité de mobiliser les moyens techniques et économiques nécessaires, et ce pendant toute la durée de la période de réversibilité. »

Le principe de réversibilité est approuvé de manière massive, même si certains opposants y voient le signe que « les partisans du projet Cigéo n'ont pas confiance dans la solution qu'ils veulent imposer. »

Des experts indépendants considèrent que ce principe ne pourra être mis en œuvre pour des raisons techniques et qu'aucun budget n'est prévu sur ce point. La question est également posée de savoir ce que l'on fera des colis qui seraient récupérés.

## LA SÉCURITÉ DES TRANSPORTS, UN ENJEU IMPORTANT

La question de la sécurité des transports a été très fréquemment évoquée. « Pourquoi Bure, site éloigné des lieux de production des déchets ? ». Beaucoup évoquent les risques et les aléas des transports ferroviaires ou routiers qui vont exposer d'importantes populations, avec un passage obligé en région d'Île-de-France pour nombre de convois.

Le maître d'ouvrage prévoit à l'horizon 2030-2040, de l'ordre de 2 trains par semaine en pic, avec une moyenne de 2 trains par mois sur la durée d'exploitation.

Plusieurs scénarios de desserte ferroviaire ont été envisagés. Le débat public a clairement fait ressortir la préférence du public pour le scénario 3, avec prolongation de la voie ferrée jusqu'au centre de stockage, sans rupture de charges.

C'est le point de vue des parlementaires, des élus, des syndicats et du panel de citoyens.

Le problème de la non-information des populations riveraines lors des passages des convois ferroviaires a également été fortement mis en avant, le maître d'ouvrage mettant l'accent sur la nécessaire confidentialité.

La possibilité de recourir aux voies navigables, a été proposée par l'établissement public VNF mais elle supposerait une rupture de charge.

Enfin, nombre d'intervenants s'inquiètent de l'intensité des trafics routiers générés par le chantier, avec les nuisances correspondantes. Le maître d'ouvrage a évalué le trafic entre 50 et 100 camions par jour avec un pic à 200 camions.

## LES COÛTS ET LES FINANCEMENTS, DE GRANDES INCONNUES

Le financement du projet de stockage est assuré par les producteurs de déchets (EDF pour 78 %, CEA et AREVA), fondé sur le principe pollueur-payeur. Ces producteurs sont tenus de provisionner les dépenses correspondantes et d'affecter « à titre exclusif à la couverture de ces provisions, les actifs nécessaires » (« actifs dédiés »).

Dans son communiqué du 6 février 2013, la Commission nationale du débat public a considéré le dossier comme suffisamment complet pour être soumis au débat public, « sous réserve que soient explicitées à l'occasion du débat les questions financières ».

Dans son rapport de janvier 2012 sur les coûts de la filière électronucléaire, la Cour des Comptes a rappelé les diverses estimations des coûts du projet Cigéo, entre 13,5 milliards d'euros et 36 milliards d'euros.

La Cour des Comptes a également souhaité que les coûts soient arrêtés par l'État avant le débat public.

Comme de nombreux citoyens et experts, la CNDP ne peut que regretter qu'aucune évaluation des coûts ne soit disponible pour le débat public. Le coût du projet, les moyens prévus pour traiter les différents risques et la réversibilité sont en effet des éléments importants pour l'information des citoyens et leur expression dans le débat.

Cela conduit certains à réclamer un nouveau débat public après diffusion du coût du projet.

Nous sommes ici face à une contradiction fréquemment rencontrée. Ou bien le débat se situe très en amont et les citoyens ne peuvent disposer d'études et de coûts très précis. Ou bien le débat se situe plus en aval avec des études plus précises et les citoyens ont le sentiment qu'il n'y a plus d'alternative et que tout est décidé.

## QUELS IMPACTS POUR CE TERRITOIRE ?

Le public s'est interrogé sur les raisons qui ont justifié le choix du site de Bure. En 1996, les résultats des investigations géologiques menées par l'Andra ont illustré que la géologie du site en Meuse/Haute-Marne était particulièrement favorable à la construction d'un laboratoire souterrain pour poursuivre les études de possibilités de stockage dans les formations géologiques profondes[6]. La couche argileuse y est qualifiée d'« imperméable, homogène et sans faille »[7].

6 La loi de recherche du 30 décembre 1991 prévoyait la réalisation de laboratoires souterrains pour l'étude des possibilités de stockage dans les formations géologiques profondes.

7 Page 8 de la synthèse du dossier du maître d'ouvrage.



Deux autres sites candidats avaient été identifiés dans les départements du Gard et de la Vienne mais n'ont pas répondu aux exigences du projet[8]. Pour autant, les études géologiques se poursuivent toujours à Bure afin de constituer le dossier support à l'instruction de la demande d'autorisation de création du site prévue en 2015, si le projet se poursuit.

### Les mesures pour le développement et l'aménagement du territoire

Ces enjeux ont fait l'objet d'un grand nombre de cahiers d'acteurs et nourri le débat contradictoire du 30 octobre 2013[9].

Si la décision est prise de poursuivre le projet sur le site de Meuse/Haute-Marne, le calendrier actuel prévoit une mise en chantier en 2019 et une mise en service en 2025, sous réserve de l'autorisation de l'ASN. Dans ces deux départements en déclin économique et démographique, comment le projet Cigéo pourrait-il alors participer au désenclavement et au développement du territoire ?

La perspective d'un projet créateur d'emplois est accueillie par de nombreux participants comme une opportunité à ne pas manquer, d'autant plus que le territoire conserve une forte culture industrielle.

Outre les 1 300 à 2 300 emplois générés pour la construction des premières installations du site de stockage, de 600 à 1 000 emplois seraient créés après 2025 pour assurer à la fois l'exploitation des installations et la construction progressive de l'installation souterraine.

Tous s'accordent sur la nécessité d'accompagnement des entreprises locales afin d'anticiper de futures collaborations avec le maître d'ouvrage, particulièrement pendant le temps du chantier.

Certains participants au débat insistent sur la nécessité de mettre en place une politique en matière d'aménagement du territoire pour désenclaver le territoire et développer de nouvelles activités. La relance de l'attractivité économique de la région ne devrait pas reposer à elle seule sur le projet Cigéo.

Dans la mesure où l'implantation du laboratoire de Bure n'a pas favorisé un regain économique, une partie du public a considéré que les perspectives de développement n'étaient pas objectives. Certains s'inquiètent même du risque d'une destruction d'emplois.

Dans un rapport d'information sur la gestion des déchets radioactifs adopté par la Commission du développement durable de l'Assemblée Nationale, deux députés proposent la création d'une zone d'intérêt national si le projet Cigéo se poursuit.

### Les effets sur l'agriculture et l'image du territoire

Plus que l'impact du projet sur le tourisme, qui a suscité moins de questions ou d'interventions, c'est l'impact sur l'image du territoire qui inquiète. C'est en particulier le cas des industries agroalimentaires qui représentent plus de 700 emplois en Haute-Marne.

Tous ses représentants ne sont pas opposés au projet mais attendent de la part du maître d'ouvrage des mesures pour la protection de leur production et de leurs terres agricoles. Le public s'est ému de la menace d'un secteur qui se distingue par des appellations participant au rayonnement de la France au-delà de ses frontières (sources d'eaux minérales, Champagne, Brie de Meaux).

8 Le site du Gard (couche argileuse) présentait une plus grande complexité scientifique et le site du département de la Vienne (couche granitique) ne présentait pas les meilleures conditions hydrogéologiques.

9 Débat contradictoire interactif sur la thématique « Transformations locales (population, emploi, éducation, commerces et aménagement du territoire) ».

Enfin, il convient d'évoquer la vive polémique autour de l'existence d'un potentiel géothermique[10] dans le sous-sol de Bure, qui semble en contradiction avec le guide de l'ASN. Selon le maître d'ouvrage, même si le site ne présente pas un caractère exceptionnel en tant que ressource potentielle pour une exploitation géothermique profonde, celle-ci resterait réalisable en dehors de l'installation. Cette controverse est devant les tribunaux civils, un groupe d'associations ayant assigné l'Andra en justice.

## FAUT-IL ENVISAGER UNE RÉFORME DE LA GOUVERNANCE ?

Si certains participants estiment que les mesures de gouvernance sont appropriées, un grand nombre affiche une méfiance à l'égard du processus de décision.

Le débat a illustré la perte de confiance entre d'une part la population, et d'autre part, la maîtrise d'ouvrage, les acteurs du projet, les scientifiques et les organisateurs du débat. Celle-ci trahit une inquiétude quant au contrôle de l'Andra, une incrédulité face aux données et études scientifiques, et une désillusion dans le processus démocratique.

Le débat contradictoire du 20 novembre 2013 a tenté de démêler l'articulation entre les différents porteurs du projet et de rassurer les participants en rappelant que l'État pourrait ne pas autoriser le projet ou exiger des éléments supplémentaires. Il a aussi confirmé deux demandes émanant du public : la prise en compte des avis formulés et le développement d'une expertise pluraliste menée par de nouvelles structures. Elles traduisent une exigence de transparence et de sécurité.

Dans certains cahiers d'acteurs émerge la demande d'une gouvernance réinventée impliquant l'État, les porteurs du projet et toutes les populations concernées sur le long terme.

### Comment assurer une adaptabilité du projet aux évolutions de la politique nucléaire ?

Le changement climatique, la part du nucléaire dans le mix énergétique, les nouveaux modes de production, autant de notions qui alimentent le débat sur la transition énergétique.

Le public s'est demandé comment le projet pourrait alors s'adapter aux évolutions de la politique nucléaire. Cette demande avait aussi été formulée par la CNDP avant le lancement du débat.

Le maître d'ouvrage a rappelé que le projet Cigéo a été conçu pour pouvoir s'ajuster à d'éventuels changements de la politique énergétique et à ses conséquences sur la nature et les volumes de déchets stockés.

10 La géothermie de surface permet d'alimenter des maisons individuelles et des immeubles collectifs ou tertiaires via des pompes à chaleur. La géothermie profonde nécessite des investissements importants, des conditions géologiques favorables et des perspectives d'utilisation importante de la chaleur extraite.



## CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS

Au terme de ce débat difficile, mais néanmoins très riche, je souhaite faire quelques commentaires et formuler quelques propositions.

1. Les avis exprimés sont extrêmement nombreux et argumentés. On peut bien sûr regretter que quelques poignées de personnes aient empêché les réunions publiques, mais le débat a bien eu lieu.
2. L'inquiétude, le sentiment d'être impuissant, méprisé vont bien au-delà de ces poignées de personnes ; ils sont largement perceptibles chez un nombre important de citoyens, qui ont eu le sentiment que les pouvoirs publics n'avaient aucunement tenu compte du débat de 2005-2006.
   L'attribution de marchés par l'Andra, en plein débat public, comme si tout était déjà décidé, est particulièrement dommageable. Cela renforce le sentiment, déjà fort répandu, que les opinions exprimées par les citoyens lors du débat sont de peu d'importance. Il renforce aussi le sentiment que tout va se poursuivre dans la hâte et la précipitation, hypothèse qui est rejetée par la quasi-totalité des citoyens et des responsables, y compris les plus favorables au projet.
3. Il est indispensable et urgent de restaurer un climat de plus grande confiance entre les citoyens, les experts, le maître d'ouvrage et les pouvoirs publics, faute de quoi on assistera à des blocages, comme nous en connaissons sur des projets moins sensibles.
4. Il est primordial que le maître d'ouvrage et les pouvoirs publics entendent les nombreuses interpellations des citoyens, exprimées au cours de ce débat.
   La mise en œuvre du projet Cigéo, ou de tout autre projet alternatif implique :
   - un impératif de vérité,
   - un impératif de responsabilité,
   - un impératif de précaution.
5. Une large majorité de personnes et d'experts indépendants ayant participé au débat, ainsi d'ailleurs que l'IRSN, s'accordent pour considérer que le calendrier de déploiement du projet prévu par la loi de 2006 est beaucoup trop tendu et que des preuves supplémentaires doivent être apportées sur la sécurité du projet. Ainsi il apparaît que des éléments de démonstration importants pour la sécurité de cette installation, qui doivent être acquis in situ, ne pourront être obtenus qu'après 2015, et que les délais nécessaires pour établir ces éléments ne semblent pas, selon l'avis de plusieurs experts, compatibles avec la date prévue de mise en exploitation du stockage en 2025.
   L'idée d'un nouveau jalonnement du projet, intégrant une étape de stockage « pilote », constituerait une avancée significative. Cette étape doit notamment permettre de garantir la capacité à maîtriser les risques, étant entendu que si cette démonstration ne pouvait être apportée, un retour en arrière soit possible ; c'est-à-dire que les colis qui auraient été mis en place à titre d'essai lors de la phase pilote puissent être retirés en toute sécurité. Ce n'est qu'à l'issue de cette étape que la décision de poursuivre la construction du stockage et de procéder à son exploitation courante pourrait être prise et non au stade de la demande d'autorisation de création telle qu'actuellement prévue par la loi de 2006. Un dispositif législatif et réglementaire spécifique devrait donc accompagner ce nouveau jalonnement.

6. Par ailleurs, le projet du gouvernement d'intégrer la question de la réversibilité du stockage Cigéo dans le projet de loi de programmation sur la transition énergétique prévu en 2014, et donc d'accélérer le processus, apparaît en contradiction avec cet objectif largement partagé de desserrement du calendrier.
7. L'inventaire des déchets pouvant être accueilli dans Cigéo a fait l'objet de nombreux commentaires au cours du débat. C'est en particulier vrai pour les combustibles usés qui se trouvent aujourd'hui exclus du périmètre du fait de leur statut de matière valorisable. Ce choix pourrait être remis en cause demain en fonction de l'évolution de la politique énergétique. Pour cette raison, il apparaît nécessaire que la possibilité de stocker dans Cigéo les combustibles usés qui ne seraient pas retraités, selon les divers scénarios envisageables de la transition énergétique, soit établie. Il est important que la démonstration complémentaire de la faisabilité de stocker ces combustibles, au demeurant demandée par l'Autorité de sûreté nucléaire, accompagne, le moment venu, la demande d'autorisation de création de l'installation Cigéo.
   Dans l'examen des déchets pouvant être stockés, une attention particulière doit être apportée au risque incendie. La probabilité qu'en 100 ans, plusieurs risques, dysfonctionnements ou erreurs humaines interviennent simultanément ne doit pas être négligée (exemple : la catastrophe du tunnel du Mont Blanc).
8. Sans aucunement remettre en cause la probité des différents acteurs dans l'exercice de leurs missions, il convient de relever que la demande de la société reste forte eu égard aux preuves d'indépendance de l'expertise vis-à-vis du maître d'ouvrage. Les propositions émises sur ce point à l'issue du débat public de 2005, en faveur du développement de l'information et du dialogue et de la construction d'une expertise plurielle ayant les moyens de jouer pleinement son rôle, restent donc d'actualité. À cet égard, il faut souhaiter que les efforts engagés pour rendre accessible à la compréhension du public l'ensemble des travaux de recherche et d'expertise, par nature complexe, soient poursuivis. Les sujets qui apparaissent essentiels pour la sécurité du projet, qu'ils soient soulevés par les experts publics, privés ou issus de la société civile, doivent être mis en débat avec l'ensemble des acteurs concernés et en toute transparence.
9. Au-delà du dispositif institutionnel impressionnant (ASN, IRSN, CLIS, ANCCLI, CNE, OPECST …) il est nécessaire de renouveler la gouvernance, de faire appel à des experts indépendants français ou étrangers qui pourront faire des études approfondies. Cela peut se faire dans le cadre de la CLIS et de l'ANCCLI à condition de leur donner des moyens financiers plus conséquents. Sans une expertise plus pluraliste, il ne sera pas possible de retrouver la confiance.
10. Un autre progrès consisterait à ce que les instances de contrôle et de décision auditionnent les associations locales. Ces auditions pourraient être publiques.
11. Il est enfin indispensable d'apporter au public des informations sur les financements et les coûts, en intégrant les coûts relatifs à la réversibilité.
12. La conférence de citoyens, organisée par la CNDP, a apporté la démonstration que des personnes qui n'ont aucune compétence particulière, mais recevant une formation pluraliste, peuvent exprimer sur un sujet aussi complexe un avis pertinent, circonstancié, bref digne d'intérêt pour le décideur. Il est d'ailleurs remarquable d'observer que leur avis est proche des conclusions du débat public. C'est une leçon à méditer et un message très positif pour l'avenir.

* * *



Ce bilan, ainsi que l'avis rendu par le panel de citoyens seront rendus publics avant la fin du délai de deux mois suivant la clôture du débat. Le maître d'ouvrage et les pouvoirs publics disposeront alors d'un délai de trois mois pour arrêter, expliciter et rendre publique leur décision quant aux principes et aux conditions de la poursuite du projet.



**Christian Leyrit**
Président de la Commission
nationale du débat public

*« La démocratie doit aussi se définir comme une façon permanente de négocier, discuter et argumenter avec la société. »*

*Pierre Rosanvallon*

cndp

Commission nationale
du débat public

244 bd Saint-Germain 75007 Paris
Tél. 01 44 49 85 60 - Fax : 01 44 49 85 61
www.debatpublic.fr - email : contact@debatpublic.fr

## 4.2.3 Avis du panel de citoyens (11)

Commission nationale du débat public

# Débat public CIGEO

## Conférence de citoyens

## Présentation de l'avis du panel de citoyens

3 février 2014

cndp
Commission nationale du débat public

# Débat public Cigéo

## Avis du panel de citoyens

3 février 2014



## INTRODUCTION

Quelle que soit l'évolution de la politique énergétique, il y aura des déchets nucléaires à traiter.

Dans le cadre du débat public autour du projet Cigéo, une mission a été confiée au panel citoyen que nous sommes : nous prononcer sur la gestion des déchets radioactifs et plus particulièrement sur le projet de stockage géologique profond Cigéo.

Nous sommes un groupe de dix-sept citoyens profanes, dont près de la moitié habite la Meuse ou la Haute-Marne, les deux départements concernés par l'implantation du projet Cigéo.

Nous avons reçu une formation intensive, contradictoire et pluraliste suivie d'une audition contradictoire sur des thèmes que nous avions choisis, avec des invités de notre choix, devant un public. Toutefois, certaines de nos questions sont restées sans réponses.

Notre investissement nous a permis de nous forger une opinion.

La question de l'éthique n'a cessé d'être présente dans la détermination de nos choix, du fait du caractère inédit du projet et de la durée de vie exceptionnelle des déchets.

## 1. La question des déchets : une charge intergénérationnelle

Une chose est certaine, les déchets sont bien là. Ces déchets sont dangereux, et nous héritons déjà d'une technologie potentiellement destructrice ou bénéfique, et en tous cas loin d'être anodine : le nucléaire. Nous parlons de générations futures, mais nous-mêmes sommes déjà des héritiers de l'usage du nucléaire, militaire et civil. Poser le problème en faisant référence aux « générations futures » est inadéquat. Nous sommes la deuxième génération à devoir le gérer.

Avant même de parler de générations futures, nous pensons qu'il est **i**ndispensable dès maintenant de sécuriser davantage les conditions actuelles d'entreposage des déchets. Cet entreposage est de toute manière nécessaire pour le refroidissement.

Toutefois cela ne résout pas à long terme la question de la gestion des déchets nucléaires.

L'enfouissement permettrait, sous conditions (cf. partie 3), une sécurisation à long terme. Mais cet enfouissement ne doit pas être d'emblée définitif, car les avancées scientifiques pourraient résoudre partiellement ou entièrement la nocivité de ces déchets radioactifs ou permettre leur utilisation. En même temps que la recherche nucléaire se développe, il est nécessaire que la recherche sur la gestion des déchets continue. Il serait d'ailleurs intéressant d'avoir une recherche européenne commune sur cette question.

## 2. Le projet Cigéo : Préambule, calendrier, conditions

Nous avons compris que le volume des déchets nucléaires va aller en augmentant dans une proportion variable selon les choix réalisés en matière de politique énergétique (réacteurs de 4ème génération, poursuite ou arrêt du retraitement, démantèlement des réacteurs actuels, transition énergétique). Ce qui nous amène à nous questionner : dans

quelle mesure Cigéo est-il dimensionné pour s'adapter à la requalification de matières en déchets qu'induisent ces choix de politique énergétique ?

Au fil des sessions nous avons pris conscience de la nature du danger et de son ampleur, en ce qui concerne les déchets radioactifs.

Par ailleurs en l'état actuel des choses (le projet Cigéo est encore à l'état d'étude), l'éventualité du stockage en profondeur pourrait signifier la multiplication de sites d'enfouissement géologique en profondeur, de type Cigéo. Ce projet pourrait être une porte ouverte à d'autres projets du même type en France ou ailleurs dans le monde.

Aujourd'hui les experts sont en contradiction notamment sur la question du stockage en profondeur. Que l'on soit pour ou contre, il va falloir gérer ces déchets. Ce qui nous a amené à soulever les points suivants.

- S'est-on donné les moyens de trouver des solutions autres, et aussi d'aller au bout des solutions alternatives qui ont été envisagées ?
- Le calendrier de Cigéo est-il réaliste ?

En effet, lors du débat public, l'Andra a présenté le calendrier de mise en exploitation suivant :

2013 : débat public

2015 : demande d'autorisation de création

2018 : décret d'autorisation

2025 : mise en service industrielle (autorisation ASN)

2030 : premier bilan (sous réserves)

**Pour nous, il n'y a pas réellement d'urgence à décider du projet Cigéo,** puisque les déchets actuels vont devoir refroidir au moins 60 ans, avant toute possibilité de stockage en profondeur.

Durant cette période, nous estimons qu'il y a le temps d'une part, de se donner les moyens de trouver des solutions alternatives ou complémentaires, et d'autre part, de réaliser une expérimentation en grandeur réelle. Le projet Cigéo ne doit pas empêcher de chercher d'autres solutions.

**Le groupe n'est *a priori* pas hostile à Cigéo, aux conditions que** le temps soit pris pour la réalisation de tests en conditions réelles et grandeur nature, et que ceux-ci puissent fournir des résultats satisfaisants, notamment pour répondre aux questions que nous développons dans cet avis (autour des risques et de la récupérabilité par exemple).

Nous considérons qu'il faut un temps supplémentaire et que le calendrier actuel des autorisations officielles prévu par l'Andra ne nous paraît pas réaliste sans une phase d'expérience grandeur nature.



## 3. Notre position sur les risques spécifiques au projet Cigéo

Nous nous sommes concentrés sur les risques spécifiques au stockage géologique ou renforcés par le confinement à grande profondeur.

Certains points de sécurité nous semblent rester à approfondir pour être parfaitement anticipés et gérés, et sont d'ailleurs en cours d'études complémentaires par l'Andra :

- Concernant les risques d'incendie, l'accès et les procédures d'intervention doivent être bien définis (et surtout respectés et mis en œuvre de manière fiable, avec des simulations régulières). Pour nous ce risque est essentiel.
- La sécurité des personnels, en surface et en souterrain, doit être maximale, en termes de protection, et de procédure d'évacuation.
- En ce qui concerne la ventilation, il est impératif que soit assurée sa remise en service rapide suite à un incident qui aurait conduit à son arrêt. Cette ventilation doit garantir le maintien de la température des colis et l'évacuation des gaz émis.
- La non-dispersion d'éléments nocifs dans l'atmosphère doit également être assurée, il faudra avoir la certitude que les filtres prévus suffisent pour éviter toute contamination.
- Durant la phase d'expérimentation et d'exploitation, la déformation des alvéoles et matériaux doit être suffisamment faible pour pouvoir permettre la récupération aisée des colis.
- Concernant la sécurité du transport des déchets, ce qui est prévu aujourd'hui n'est pas encore complètement défini (choix entre le rail et la route, itinéraire, arrivée ou non par rail jusqu'à l'intérieur du site).
- Nos recommandations pour assurer la plus grande sécurité lors du transport sont les suivantes :
- Assurer un transport par le rail, jusqu'au sein du site, pour éviter les ruptures de charge qui peuvent être sources d'incidents divers. Les lignes empruntées doivent être surveillées, prioritaires dans la maintenance, afin d'assurer les conditions optimales de sécurité des transports.
- Trouver un équilibre entre un nombre raisonnable de wagons, pour limiter les éventuels effets néfastes – contamination, temps de remise en état – s'il y a accident (par exemple, panne ou déraillement) et un effet de saturation du réseau par une multiplication trop importante du nombre de convois.
- Réserver ces trains uniquement aux déchets nucléaires : mélanger dans le même train des substances dangereuses nous paraît augmenter les risques. Ainsi, le convoi éviterait les arrêts en gare de triage, en allant directement du lieu de prise en charge des colis de déchets radioactifs au lieu de stockage.

## 4. Récupérabilité et réversibilité

Nous avons relevé que certains intervenants pendant ces trois sessions confondent les deux termes.

Petit point de vocabulaire selon le Guide de l'ASN de 2006 :

Récupérabilité : « *Capacité à récupérer des déchets seuls ou sous forme de colis, quelque soit le coût et l'effort. Le type de conditionnement et de confinement est étudié pour faciliter le retrait des déchets.* »

Réversibilité : « *Capacité à revenir sur des décisions prises lors de la mise en œuvre progressive du système de stockage. Elle implique que le processus de mise en œuvre et les technologies soient flexibles pour pouvoir inverser ou modifier une ou plusieurs décisions prises antérieurement*. »

Ce que nous voulons :

- Que dans le terme de réversibilité soit incluse la notion de récupérabilité telle que citée dans le guide de l'ASN de 2006. C'est d'ailleurs le cas dans la directive de l'agence pour l'énergie nucléaire qui fait de la récupérabilité un sous-chapitre de la réversibilité. Cette clarification aura pour effet de mieux informer donc de mieux comprendre le fonctionnement de la réversibilité.

- Il nous apparaît important de s'assurer de la récupérabilité des colis le plus longtemps possible car la récupérabilité est une condition sine qua non de la réversibilité. Contrairement à ce qui est dit dans le document « réponse de l'Andra à la question 428 du débat public », cette récupérabilité jusqu'à la fin de la période d'exploitation nous semble nécessaire. Ce qui implique de parer le risque de trop grande déformation des alvéoles (cf. paragraphe sur les risques).

- Garantir le concept de récupérabilité implique un certain cahier des charges, actuel, en matière de conditionnement et de retrait. Dans les décennies à venir, les techniques de stockage auront pu progresser, de même que les résultats des tests qui pourront faire évoluer ce cahier des charges pour la récupérabilité. Il est souhaitable que ces colis déjà stockés puissent être récupérés pour répondre aux exigences du cahier des charges actualisé. La période de test doit valider la récupérabilité des colis jusque la fin de la période d'exploitation, par l'actualisation du cahier des charges. Le temps nécessaire pour le refroidissement des déchets les plus dangereux donne la possibilité de prendre le temps pour ces tests.

## 5. Cigéo, mémoire du projet et mémoire du lieu

Cigéo est censé durer au moins 100 ans. Et après ce temps, il est prévu la fermeture définitive. Suite à cette fermeture définitive deux solutions sont posées :

- L'oubli
- La conservation de la mémoire



**Nous pensons qu'il convient de préserver la mémoire de ce stockage**. A savoir la pérennité du langage, du support, de l'archivage qui seront essentiels pour les générations futures.

L'Andra et les experts mènent encore actuellement des recherches pour assurer au mieux cet effort de mémoire. Car il est très difficile de se projeter dans un avenir qui dépasse les 100 000 ans.

Petit rappel pour comprendre cette échelle de temps : les pyramides d'Égypte ont perdu une part de leur signification en quelques milliers d'années.

Comment garder la mémoire d'un site et sa signification ? A une telle échelle de temps, rien n'est sûr.

***Mémoire du lieu***

Comment signaliser un site pour 100 000 ans ?

L'Andra a proposé à des artistes de réfléchir à une trace à laisser dans l'avenir. Il y a eu des projets d'œuvres d'art créés. Mais résisteront-elles au temps et pour combien de temps ?

***Mémoire du projet***

Il apparaît important d'étudier, voire d'inventer, un moyen qui pourrait résister au temps, mais aussi à l'évolution géologique, de même traverser les pulsions dévastatrices de l'homme.

L'Andra propose actuellement un papier permanent. Elle réfléchit à un support numérique fiable. Mais il faut aussi préserver les bibliothèques et les institutions garantes de leur contenu, et éviter la centralisation de l'information en favorisant sa conservation et sa diffusion en plusieurs lieux dans différents pays.

L'évolution des technologies actuelles nous permet de garder la mémoire jusqu'à l'arrivée d'un système plus performant. Et dans 1000 ans les moyens de lecture seront-ils trouvables et en état de fonctionnement ?

Nous insistons sur la nécessité de réévaluer et si besoin réactualiser, le concept de la mémoire du projet Cigéo et de sa réalisation. C'est-à-dire qu'à chaque nouveau moyen d'archivage disponible doit correspondre une retranscription des données à conserver. Il s'agit également de transmettre les savoir-faire pour utiliser ces connaissances. Cela dépasse la pérennité de l'Andra et des institutions actuelles. Le principe du relais entre institutions doit être inscrit dans l'acte fondateur du projet.

La transmission des documents en cas de disparation de l'Andra doit revenir dans le futur à de nouvelles institutions, garantes de la mémoire et de sa préservation.

En conclusion, il s'agit bien là de la transmission d'un patrimoine, potentiellement dangereux pour l'humanité. Nous sommes face à un patrimoine mondial, cette transmission doit se faire à une échelle planétaire.

## 6. La géothermie ?

En 1991, les règles de sureté nucléaire imposent que le site « *soit choisi de façon à éviter les zones dont l'intérêt connu ou soupçonné présente un caractère exceptionnel*. »

En 2008, le guide de l'ASN précise que « *cette situation n'est pas à étudier car les sites retenus ne devront pas présenter d'intérêt de ce point de vue* ».

Dans la synthèse de son programme de reconnaissance de 2009, l'ANDRA précisait que « *la production mesurée en test est nettement inférieure à la gamme des débits des exploitations thermiques.* »

Or l'analyse de Geowatt, mandaté par le Comité Local d'Information et de Suivi du laboratoire de Bure conclut : « *Les ressources géothermique du Trias dans la région de Bure peuvent être aujourd'hui exploitées de manière économique avec l'emploi de techniques et de matériel appropriés.* »

Nous relevons ici une contradiction, d'autant plus que l'Andra dit, d'une part, « *Il n'y a pas de ressources exceptionnelles dans le sens de primordial pour la nation* », et d'autre part, « *si quelqu'un a les moyens et qu'il y a de la demande, il y a de quoi faire de la géothermie.* »

Face à cette contradiction, l'incertitude demeure quant au caractère exploitable du site en accord avec la loi. Il s'agit pour nous d'une question juridique fondamentale. Et nous recommandons des études pour connaître son caractère exceptionnel ou non.

Le procès en cours à ce sujet devrait éclaircir la situation,

- d'une part sur le caractère exceptionnel ou non, des ressources géothermiques du site, en commanditant pour cela des études complémentaires indépendantes de l'Andra et un forage spécifique de recherche de géothermie, si nécessaire.
- d'autre part, s'il y a ressource géothermique, sur la nécessité ou non, de modifier la loi, soit pour permettre la co-existence sur le même site des deux activités (Cigéo et ressources géothermiques exploitables), soit pour privilégier l'un des deux aux dépens de l'autre.

## 7. Importance de la veille sanitaire et environnementale

La surveillance de la population et de l'environnement est du domaine de la santé publique, de la veille sanitaire et de l'épidémiologie.

A l'heure actuelle, très peu d'études ont été réalisées à proximité des INB (installations nucléaires de base), car la nécessité de ces études n'est apparue qu'après la mise en œuvre des programmes nucléaires, ne laissant pas le temps de déterminer les périmètres et les catégories de populations ciblées, et de relever des données avant tout démarrage du programme.

Jusqu'à présent, aucune relation certaine de cause à effet n'a été mise en évidence de manière consensuelle au sein de la communauté scientifique, dans les pathologies réputées provoquées par l'exposition continue due à un habitat à proximité d'une INB.



Cependant les recherches médicales récentes tendent à prouver que des expositions, même très faibles, ont des conséquences mesurables sur les cellules, alors que l'on pensait qu'il n'y en avait pas.

Nous jugeons primordial de concevoir et mettre en place un programme de surveillance visant à une étude des populations vivant à proximité du site Cigéo, en amont de toute installation nucléaire. On pourrait étudier les pathologies déclarées en tenant compte des catégories de personnes, par rapport à l'âge, l'éloignement du site, les émissions de radioactivité libérées par le site (la radiosensibilité variant selon l'âge, et l'impact du rayonnement selon la distance et la dose émise).

Cela permettrait à terme de constituer une banque de données qui serait référente par rapport aux registres des cancers établis dans les centres hospitaliers.

Nous recommandons également d'inclure dans cette étude des prélèvements sur la faune et la flore environnante.

Nous avons entendu parler de l'existence d'un tel observatoire de la faune et de la flore, mais devant l'absence d'informations détaillées sur son rôle, nous ne savons pas si cela correspond à nos recommandations.

Nous préconisons aussi la mise en place de systèmes d'alerte, couplés à une éducation sanitaire solide des populations avoisinantes, et de ne pas se limiter à la simple distribution de pastilles d'iode, tel que cela se fait habituellement autour des INB.

## 8. Contributions au développement local

Les départements de Meuse et de Haute-Marne sont marqués par :

- une baisse démographique due au nombre d'emplois en constante régression
- une industrie faible et une agriculture en perte de vitesse.

Si le projet Cigeo se fait, alors il doit être une occasion de développement pour ce territoire. Il conviendra pour cela d'orienter les ressources dégagées vers des axes structurants pour l'avenir :

- désenclavement du territoire
- formation recherche
- amélioration de l'attractivité
- développement de nouvelles activités d'avenir

Désenclaver le territoire : il faut actuellement une heure pour parcourir les 40 km séparant Bure de Bar le Duc ou Saint Dizier, les deux villes les plus proches. La création d'infrastructures routières et ferroviaires en direction des villes proches mais aussi régionales (Nancy, Reims, Chaumont), ainsi que vers la gare Meuse TGV est primordiale.

Formation recherche : Le développement de ce projet implique de nouvelles compétences. Il faut renforcer l'identification des métiers en rapport avec ce projet et créer ou développer les formations nécessaires y compris par la création d'un pôle d'excellence local et régional.

Amélioration de l'attractivité : il est vital d'améliorer le cadre de vie des habitants présents et futurs, via des équipements tels que :

- internet très haut débit
- logement rénovés ou créés
- création d'équipements de loisirs et culturels.

Développement des activités d'avenir : ce qui est mis en place dans le cadre du GIP (groupement d'intérêt public créé spécifiquement par une loi dans le cadre de l'implantation du laboratoire de Bure), financé par EDF, Areva et le CEA : plateforme logistique de Velaines, centre de maintenance nucléaire de Saint Dizier, implantation du projet Syndièse[1]… va dans le bon sens pour revitaliser le tissu industriel local.

Nous préconisons de pérenniser l'effort en s'orientant particulièrement vers les énergies renouvelables et la filière agro-alimentaire de qualité.

Selon nous le financement du développement des infrastructures pour que le projet soit viable, est la juste contrepartie des servitudes entraînées pour le territoire.

Néanmoins pour une minorité du groupe le caractère public des fonds versés au secteur privé pose question. Il s'agit de voir si cet argent est correctement alloué, c'est-à-dire aux projets les plus pertinents pour le territoire et répondant vraiment aux besoins auxquels ils sont censés répondre.

## 9. Coûts et financements ?

***Les coûts***

L'Andra a remis fin 2010 une estimation des coûts de construction, d'exploitation et de fermeture du stockage Cigéo (pour une durée de 100 ans), d'un montant de 35 milliards d'euros.

La Cour des Comptes nous dit que l'Andra finalisera son nouveau chiffrage d'ici l'été 2014, après prise en compte des études d'optimisation en cours. Sur cette base le ministre chargé de l'énergie pourra arrêter une nouvelle estimation après avis de l'ASN et observations des producteurs de déchets, selon la loi du 28-06-2006.

***Le financement***

Le coût du stockage des déchets radioactifs est de l'ordre de 1 à 2% du coût total de la production d'électricité.

Ce financement sera fait par « le contribuable et le consommateur » dixit la Cour des comptes, et les producteurs de déchets EDF, Areva et CEA, qui ajusteront leurs provisions en fonction de la nouvelle estimation de l'Andra. Ces provisions seront réévaluées à

1 Son cahier des charges comprend t-il la surveillance de la flore alentour ?



hauteur de 5% (taux d'inflation estimatif), le chiffrage est rendu compliqué du fait de l'échelle de temps (source : Cour des comptes, Andra).

De plus l'incertitude demeure du fait de l'inventaire des déchets non évalués à ce jour.

Il résulte de cette incertitude une grande difficulté pour chacun des acteurs de présenter un chiffrage global conforme à la réalité.

Le panel ne peut émettre d'avis faute d'information.

Toutefois :

- quel que soit le chiffrage final du coût, il ne faut pas brader la sécurité au nom du profit.
- l'Andra a chiffré les différents risques 'scénarisables' dans Cigéo mais n'a pas intégré le coût d'une catastrophe majeure. Ce coût potentiel devrait faire l'objet d'un chiffrage avant tout engagement.

## CONCLUSION

Cet avis est le fruit de notre formation et de notre questionnement. Notre ambition est qu'il ait un impact auprès de tous les acteurs concernés par ce sujet grave et important, intéressant notre pays et au-delà des frontières.

Nous espérons que notre avis pourra éclairer des citoyens qui, comme nous, découvrent ce projet qui nous engage sur des millénaires.

Nous espérons que notre avis pourra influencer les décisions qui vont être prises, d'autant plus qu'il s'est construit à la suite d'un débat très approfondi qui nous a permis de trouver des convergences.

*Cet avis a été adopté à l'unanimité par le panel.*

***Remerciements :***

Nous adressons nos remerciements :

- aux intervenants,
- au comité de pilotage pour le choix des intervenants,
- à l'équipe d'animation de Missions Publiques,
- au comité d'évaluation,
- à la CNDP, pour l'accueil et les conditions de travail.

# ANNEXE 1

## Conférence de citoyens sur le projet CIGEO

- Programme de formation du premier week-end
- Programme de formation du deuxième week-end
- Programme de l'audition organisée par le panel de citoyens le 1er février 2013



**CONFERENCE DE CITOYENS SUR LE PROJET CIGEO**

**PROGRAMME DU PREMIER WEEK-END (13 – 15 décembre 2013)**

### ***Vendredi 13 décembre***

***18 h 00 – 18 h 30***

*Travail en plénière avec les animateurs*

Présentation du déroulement de la conférence et de la logique de progression des trois week-ends. Informations pratiques. Présentation des différents intervenants de la soirée (animateurs, Copil, comité d'évaluation, vidéo…). Éventuellement, première présentation des participants.

***18 h 30 – 19 h 15***

Allocutions d'accueil de *Christian Leyrit* (Président de la CNDP) ; *Marie-Angèle Hermitte* et *Clémence Bedu* au nom du comité de pilotage ; *Cécile Blatrix* au nom du comité d'évaluation

***19 h 15 – 20 h 30***

*Travail en sous-groupes avec les animateurs*

Présentations réciproques des membres du groupe, de leurs rattachements, locaux / nationaux, métiers, etc. et de leurs motivations ; compréhension du mandat ; cartographie des questionnements. Explication du principe du livre d'or.

*Dîner*

### ***Samedi 14 décembre***

***9 h – 10 h 30***

**1) Le processus de décision autour des déchets radioactifs : historique et résultats des débats publics et calendrier des prochaines étapes de décision**

**Intervenant :** *Yannick Barthe* (chargé de recherche au CNRS, Institut Marcel Mauss - EHESS)

Un processus de décision atypique partant de décisions gouvernées par le seul pouvoir exécutif (époque du plan Messmer), avec un transfert vers le pouvoir législatif en lien avec le pouvoir exécutif (administration centrale), des instances de type scientifique, la création progressive d'autorités administratives indépendantes, le rôle de l'Office Parlementaire des Choix Scientifiques et Techniques, du Parlement, des autorités locales, des commissions locales d'information (important de situer les rôles de l'ANDRA, IRSN, ASN, DGEC, etc. …).

Les mobilisations, locales et nationales, sont fréquentes ; le « débat public » est rendu obligatoire par la loi, le principe de participation est inclus dans la constitution. Un premier débat a été organisé en 2005 sous l'égide de la CNDP. On comparera les solutions qui ont été retenues par l'interaction entre ces différentes instances (stockage comme solution de référence, autres

voies à titre complémentaire) à celles qui sont issues du débat public (qui soutient l'option d'un « entreposage pérennisé »).

Insister sur le rappel du calendrier prévisionnel des prochaines étapes : 2015 constitution d'un dossier pour la demande de création du site par décret (objet principal du débat public actuel) et préparation de la loi sur la définition de la réversibilité du stockage.

*Pause*

***10 h 45 – 12 h***

**2) État des lieux des différents types de « substances radioactives[2] » ; point sur leur présence / absence dans l'inventaire national des déchets[3]**

**Intervenants :** *Charles-Antoine Louët* (DGEC), *Benjamin Dessus* (Global Chance)

a. Tableau de l'ensemble des substances radioactives existant sur le territoire (hors radioactivité naturelle). À partir de ce concept très large de « substance radioactive », on reconnaît des catégories distinctes définies par la loi et propres à la situation française : matières radioactives valorisables, éventuellement après traitement, qui ne font pas partie des déchets mais peuvent le devenir si on décide de ne pas les valoriser ; déchets radioactifs[4] classés selon leur durée de vie et leur activité – toxicité, déchets ultimes.

b. Evaluation de l'adéquation de l'inventaire qui vient d'être publié en 2013 par rapport à la totalité de ce qui existe. Chaque catégorie sera spécifiée en relation avec ses caractéristiques et sa dangerosité. Rien ne devra être omis, démantèlement, résidus miniers, déchets radioactifs de l'industrie non-nucléaire etc.

***12 h – 12 h 45***

*Premier retour avec les animateurs*

*Déjeuner*

2 Art.L542-1-1 Code environnement : Une substance radioactive est une substance qui contient des radionucléides, naturels ou artificiels, dont l'activité ou la concentration justifie un contrôle de radioprotection. La loi ne s'applique qu'aux substances radioactives issues d'une « activité nucléaire » (source artificielle ou source naturelle « lorsque les radionucléides naturels sont traités ou l'ont été en raison de leurs propriétés radioactives, fissiles ou fertiles, ainsi que les interventions destinées à prévenir ou réduire un risque radiologique consécutif à un accident ou à une contamination de l'environnement »

3 La version 2013 vient d' être publiée

4 Art.L542-1-1 Code environnement : déchets radioactifs qui ne peuvent plus être traités dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de leur part valorisable ou par réduction de leur caractère polluant ou dangereux.



***14 h 15 – 15 h 15***

**3) L'impact des scénarios d'évolution possible du mix énergétique**

**Intervenants :** *Benjamin Dessus* (Global Chance) / *Sylvain David* (CNRS)

Les orateurs ne doivent pas chercher à donner une vision approfondie de la question, beaucoup trop complexe, mais *simplement montrer par quelques exemples, que tout changement de stratégie dans la production du mix énergétique ou dans le type de gestion des centrales nucléaires produit des effets, à court ou à long terme, sur les besoins de gestion des substances radioactives*. La réflexion sera menée en fonction des résultats du Débat national sur la transition énergétique (même si le DNTE n'a rien dit des déchets, il produit des effets sur les déchets) et la possible décision de porter à 50 ans la durée de vie des centrales.

C'est dans cette partie qu'il faut mettre la réflexion sur le choix historique français en faveur du retraitement et ses conséquences sur la présence du plutonium.

*Pause*

***15 h 30 – 16 h 45***

**4) Coup d'œil sur les trois voies applicables aux déchets ; point détaillé sur les entreposages**

**Intervenants :** *Loïc Tanguy* (ASN) *Yves Marignac* (Wise)

a. Quelques minutes à peine sur la présentation historique des trois voies transmutation – entreposages temporaires – stockages définitifs : L'objectif est ici seulement de montrer que les trois voies sont en partie complémentaires les unes des autres (il faut entreposer de toutes façons avant de stocker, et certains déchets à vie courte sont entreposés en attendant la décroissance de leur activité), en partie exclusives les unes des autres. Simple rappel pour la transmutation (pas de perspective immédiate, recherches en cours, ne résout pas tous les problèmes) et le stockage géologique (sera longuement détaillé plus tard, ici on indique seulement que les droits européen et français en ont fait la « solution de référence » et le consensus international assez large, à bases scientifiques majoritaires mais pas unanimes).

b. L'objet principal de l'intervention est d'évoquer les différents types d'entreposage : entreposage à court et moyen terme pour certains types de déchets et pour préparer un enfouissement à terme ; entreposage dit pérennisé (selon la prévision temporelle, 100 ans, 300 ans, +?), pour attendre une éventuelle solution. Montrer l'impact du retraitement sur la qualification des matières radioactives comme déchets, le sens de l'entreposage et sur la question des transports : sans retraitement, on a de grandes quantités de barres de combustibles usés (USA, Suède, Finlande), avec retraitement, on a du MOX ... Traiter les caractéristiques des sites actuels (piscines, etc.) et des difficultés qu'ils peuvent connaître, les constructions en cours, les risques et avantages de ces entreposages.

*Pause*

***17 h 30 – 18 h 30***

**5) Périmètre de Cigéo**

**Intervenants :** *Michelle Tallec* (Andra), *Yves Marignac* (Wise)

Qu'est-ce que Cigéo prend en charge par rapport à l'existant ? Faire la liste précise et distinguer :

- ce qui sera pris en charge et qui sera provisionné (retraitement des centrales actuelles, y compris EPR, Superphénix et ITER)

- les marges calculées pour tenir compte des incertitudes sur l'inventaire et qui sont également provisionnées

- les réserves destinées à prendre en charge des imprévus et des aléas dans les stratégies de gestion des déchets et qui ne sont pas provisionnées (ex. déchets graphite gaz)

- ce qui est hors champ (dans ce qui existe aujourd'hui, les centrales futures génération IV, autres EPR éventuels, etc.)

Les orateurs doivent proposer des chiffres (avec leurs marges d'incertitude) de ce que représente la solution Cigéo par rapport à l'existant

*Moment de repos jusqu'au dîner*

## ***Dimanche 15 décembre***

***9 h – 11 h 15***

**6) Exposé du projet Cigéo**

**Intervenants :** Fabrice Boissier (Andra) et Bernard Laponche (Global Chance)

L'idée de « sûreté passive », autrement expliquée par l'affirmation « faire confiance à la géologie » versus « faire confiance à la société ». L'ANDRA devrait expliquer sa vision de la géologie, à partir de quels instruments de pensée, elle conclut que l'on peut faire confiance à l'argile (connaissances antérieures de l'argile, modèles ? expérimentations ?...).

Du laboratoire au site industriel. Exposer les différentes solutions testées, les difficultés rencontrées, les objectifs du laboratoire. Dire comment on pense passer du laboratoire à la vraie grandeur ?

Le laboratoire est-il utilisé pour tester les réactions de la roche à la chaleur ? Pour tester quoi ?

Insister sur la notion de «volume» : parle-t-on de colis préparé ou de masse de déchets ?

Faire la liste de tout ce qui n'est pas encore finalisé dans les différents points abordés

Expliquer la notion de fermeture (partielle, totale). Quoi après la fermeture ?

Expliquer ce qui est mûr, ce qui ne l'est pas, ce qui est finalisé, ce qui ne l'est pas. Ceci au regard du phasage de la réalisation.

C'est un exposé général, évitant d'insister sur les points qui seront traités spécialement plus tard ; ils sont évoqués, listés, mais traités lors du deuxième week-end. S'il faut discuter tel ou tel point, cela doit rester soft pour ne pas dévoiler les formations ultérieures.

*Pause*



***11 h 30 – 12 h 45***

*Travail avec les animateurs*

*Déjeuner*

***14 h – 15 h 30***

**7) Les différentes visions de la notion de réversibilité**

**Intervenants :** *Thibault Labalette* (Andra), *Christophe Serres* (IRSN), *Roland Corrier* (CLIS Bures, conseiller général de la Meuse), *Bernard Laponche* (Global Chance)

La loi de 2006 a introduit l'obligation de concevoir un site réversible pendant au moins 100 ans, sans donner de détail sur ce que l'on entend par réversibilité, ce qui sera l'objet d'une prochaine loi, que le débat doit aussi préparer. En effet, l'autorisation de commencer la construction, sur l'opportunité de laquelle travaille le débat public actuel, ne peut être donnée que si la réversibilité est assurée pour au moins 100 ans.

Les exposés devront insister sur les différences réversibilité (technique, financière) – récupérabilité (technique, financière) ; quels types d'emplacements pour quels types de déchets ? Sur la distribution des décisions, des charges entre les générations présentes et les générations futures.

Le facteur temps. Pourquoi le délai de 100 ans ? Faut-il que tout soit réversible pendant 100 ans, ce qui peut créer des problèmes pour les premières alvéoles remplies et non fermées ? Mais surtout, comment concevoir les autorisations ? Par « phasages » dans le temps avec des pauses permettant des vérifications techniques empiriques, au moins partielles, des modèles divers (vérifier que le fonctionnement en cours obéit à court ? moyen terme ? aux projections prévues) et à des fins décisionnelles (s'arrêter et prendre le temps de réfléchir, qui suit, décide d'un arrêt, décide d'une reprise).

Risques d'abandon (fracture civilisationnelle, manque d'argent ...)

Les visions de la réversibilité sont diverses.

*Pause*

***15 h 30 – 16h 30***

*Travail avec les animateurs*

# CONFERENCE DE CITOYENS SUR LE PROJET CIGEO

# PROGRAMME DU DEUXIEME WEEK-END (10 - 12 janvier 2014)

## ***Vendredi 10 janvier 2014***

***18 h 00 – 18 h 10***

*Introduction*

Par *Marie-Angèle.Hermitte* et *François Besnus* (membres du comité de pilotage)

Rappel de l'objectif du premier week-end, qui était de donner les éléments de contexte et de présenter les grandes lignes des différentes manières de gérer les déchets nucléaires. On entre désormais dans le deuxième week-end, qui a pour objectif de détailler le projet Cigéo tel qu'il est présenté par l'Andra, maître d'ouvrage. Cette présentation tentera de vous donner des éclairages sur trois grandes questions controversées : les risques encourus durant la phase de construction et d'exploitation de l'installation, les risques qui peuvent être imaginés une fois que l'installation est refermée, les risques et les avantages que le projet pourrait comporter pour les territoires les plus immédiatement concernés, la Meuse et la Haute Marne. L'ensemble se terminera par une réflexion sur la temporalité tout à fait particulière de ce projet : une phase de construction hors normes durant au moins 100 ans ; des matières ensuite enfermées dans une couche d'argile et dont l'activité durera plusieurs centaines de milliers d'années pour certains déchets.

Dès ce soir, Claude Henry, professeur à Sciences Po et à Columbia, vous donnera quelques points de repère sur la manière dont on fait des analyses de risques et les limites de ces techniques d'évaluation.

***18 h 10 – 19 h 45***

*Travail avec les animateurs*

***19 h 45 – 20 h 15***

*Qu'est-ce qu'une analyse de risques ?*

**Intervenant** *: Claude Henry* (professeur à Sciences Po et à l'Université de Columbia)

Courte introduction sur les caractéristiques des méthodes d'évaluation des risques qui vont être présentés lors de ce deuxième week-end. Ces méthodes reposent sur la formulation de solutions qui impliquent des hypothèses, dont certaines bénéficient de retours d'expériences plus ou moins longs et plus ou moins transposables et de possibilités d'expérimentations réduisant la marge d'incertitude, tandis que d'autres renvoient à des situations en tout ou partie nouvelles et à une absence d'expérimentations, même en prototype.

*Dîner*



## ***Samedi 11 janvier 2014***

***9 h – 12 h 30 « Avant la fermeture »***

*La construction et l'exploitation du site*

*Identification des risques et techniques de sûreté*

**Intervenants :** Exposé par *Delphine Pelligrini* (IRSN), Analyse critique par *Bertrand Thuillier* (ingénieur agronome, docteur es sciences, professeur associé à l'Université de Lille 1 Polytech), précisions et réponses par *Fabrice Boissier* (Andra)

La démarche « multi – barrières » utilisée en sûreté nucléaire. Exemple des confinements successifs, le colis, le béton et les structures de l'installation, les mécanismes de ventilation et filtres, l'argile ; notion de « confinement dynamique »

*La gestion des risques « internes » liés au fonctionnement et au vieillissement de l'installation*

Risques liés à la manutention (transfert, mise en place, retrait des colis) : chutes ou accidents d'engins, chute et rupture des colis, protection des travailleurs contre l'irradiation, accident de manutention dans une alvéole. Propositions de l'Andra, tests destinés à montrer leur caractère adapté. Liens avec la réversibilité.

Risques liés aux rejets gazeux « normaux » et émission de chaleur : comment empêcher les échauffements, comment ventiler les gaz et filtrer pour que les rejets soient « négligeables ». Conséquences des pannes de ventilation.

Risques de perte de confinement des colis par dégradation dans l'alvéole (corrosion des colis de déchets en fonction des différents types de colis bitumés, bétonnés, vitrifiés ; connaissances sur les impondérables, cas des fûts belges, leur durée de vie). Conséquences en termes de contamination d'une alvéole. Liens avec récupérabilité – réversibilité.

Risques d'exploitation minière : stabilité des galeries et puits d'accès, lien entre les risques miniers et des travaux d'emplacement des colis, la radioprotection etc.. Après emplacement des déchets et avant fermeture : stabilité des structures géologiques, impact sur l'accessibilité/réversibilité

*La gestion des risques « externes » :* inondations, séismes dont les « séismes induits », terrorisme,

*La gestion des risques du « double chantier »*

*Zoom sur les risques d'incendie et d'explosion*

**Intervenant :** *Eric Casalé* (spécialiste des feux de tunnel, FluidAlp, enseignant à l'Université de Marseille)

Particularités et difficultés liées au caractère souterrain de l'installation pour gérer ce risque. Rôle des bitumes. Quels rejets potentiels ? Quelle conséquence pour l'installation (fermeture précoce, nettoyage, retrait des colis si c'est encore possible) ? Etat du dossier de l'ANDRA sur ces points.

*Zoom sur les transports de déchets radioactifs*

**Intervenants :** *Bernard Monot* (AREVA) *et Philippe Guiter* (Sud Rail)

Trains du retraitement (des centrales à La Hague puis de La Hague aux centres d'entreposage et finalement de stockage) ; Trains liés à Cigéo.

La plupart des cahiers d'acteurs et revendications vont de l'interdiction totale de tout transport (généralement liée à l'arrêt du nucléaire) avec entreposage sur site, à la demande de transport par trains exclusivement et sans rupture de charge, alors qu'aujourd'hui, les transports mêlent rail et route.

Questions posées pour les conséquences sur l'environnement et les personnes en cas d'accident, du fait des passages répétés, pour les travailleurs, cheminots et personnes déchargeant les colis.

*Déjeuner*

***14 h 15 – 17 h La « fermeture » : Quand, comment ?***

*Les termes du contrat. « Faire confiance à la géologie plutôt qu'à la société » ?*

**1. La fermeture**

**Intervenants :** Exposé par *Fabrice Boissier* (Andra), analyse par *Delphine Pelligrini* (IRSN)

*Rappel de l'objectif de la fermeture*. Fermer pour créer le « coffre-fort » géologique qui permettrait d'assurer la « sécurité passive » recherchée.

*Quand fermer ?* A partir d'une connaissance de l'état des installations aux différents moments de la vie du chantier, sur quelles bases peut-on juger que c'est le bon moment pour fermer. Ambiguïté du terme (certains parlent d'une fermeture en fin de chantier, d'autres de fermetures partielles après certaines phases).

*Comment fermer* ? Bilan de l'état de l'installation du fait des creusements, chargements, chaleur… Moyens de scellement. Quelles preuves exiger pour démontrer leur efficacité ? Tests par fermetures partielles et incidences sur la réversibilité ? Niveau de maturité des preuves. Question des essais en vraie grandeur, idée d'un prototype ?

**2. Les risques à long terme : géologie - société**

*Faire confiance à la géologie versus risques géologiques à long terme :* Comment fonctionne une barrière géologique ? Etanchéité, sismicité à très long terme, failles et mouvements de l'eau, risque de modification sous l'empire du creusement et de la chaleur des fûts, libération et migration. Degré de confiance des prédictions.

*Risque sociétal à moyen ou long terme* : que le site soit fermé ou que l'on fasse le choix d'entreposages pérennisés, se posent les questions des contrôles et monitoring : quels moyens utiliser ? Quels paramètres mesurer, quelle tenue dans le temps, fiabilité des matériels de mesure ? Est-ce qu'un monitoring post-fermeture est possible et/ou souhaitable ?

**Intervenants :** Exposé par *Sarah Dewonck* (Andra), analyse par *Thierry Adatte* (Institut des Sciences de la Terre de l'Université de Lausanne)

*Mémoire et oubli dans les sociétés*. Comment est-on passé de l'oubli à la volonté de conserver et transmettre la mémoire.

**Intervenants :** Exposé par *Patrick Charton* (Andra, chef du projet « mémoire »), analyse par *François Hartog* (directeur d'études à l'EHESS)



*Pause*

***17 h 30 – 19 h 15 Gouvernance du projet : Des acteurs nationaux et locaux***

**1. Au niveau local, des acteurs politiques, économiques, associatifs**

**Intervenants :** *Raymond Frénot* (vice-président du CESE Lorraine), *Benoît Jacquet* (CLIS)

- Les collectivités territoriales (conseils départementaux qui ont des compétences en matière de grands équipements et voirie, d'enseignement et d'aménagement rural ; conseils régionaux qui ont des compétences importantes en matière de développement et aménagement du territoire ; conseil économique, social et environnemental régional). Rappel historique sur le « volontariat » de la Meuse et de la Haute Marne. La demande de referendum – consultation des populations riveraines (comment ?). L'absence de possibilité juridique de refuser au niveau local ce qui est décidé au niveau national.

- Les acteurs économiques et sociaux (chambres de commerce, entreprises, syndicats)

- Les Clis et l'association nationale des comités et commissions locales d'information (ANCCLI) qui regroupe les collèges issus des CLIS (élus, associatifs, syndicats, chambres consulaires, experts …) et recueille les différents points de vue pour construire des avis reflétant ces préoccupations. L'important est d'insister sur leur degré d'autonomie : modes de financement qui permettent avec plus ou moins de facilité la production de contre-expertises : que tirer de l'exemple du manque de dialogue à propos de Géowatt ? Qu'attendent les CLIS des différentes institutions impliquées ?

*Zoom sur les énergies renouvelables : le projet Syndièse*

**Intervenant :** *Patrick Georgette* (CEA énergies alternatives)

*Dîner*

## ***Dimanche 12 janvier 2014***

***8 h 30 – 9 h***

Énoncé des questions et premières idées de débat, travail avec les animateurs.

***9 h – 10 h Gouvernance du projet : Des acteurs nationaux et locaux (suite)***

**2. La gouvernance du projet au niveau national, des instances politiques et scientifiques, une présence associative**

**Intervenant :** *Hubert Delzangle* (professeur de droit public à Sciences Po Bordeaux)

La gouvernance du nucléaire, à l'origine entre les mains du seul pouvoir exécutif, a été progressivement remodelée pour y introduire le pouvoir législatif, des autorités publiques indépendantes et une certaine représentation de la société civile. Devenu très complexe, le système doit être expliqué pour faire comprendre la spécificité des fonctions exercées par chaque institution, séparation des fonctions qui permet une certaine indépendance.

- Le pouvoir exécutif (DGEC et préfectures) ;

- Le pouvoir législatif, Office parlementaire des choix scientifiques et techniques, Assemblée nationale, Sénat.

- L'Andra, maître d'ouvrage de Cigéo, établissement public et commercial sous la tutelle des ministres chargés de l'énergie, de la recherche et de l'environnement

- Les autorités publiques indépendantes, *l'Autorité de sûreté nucléaire* (ASN), autorité administrative indépendante, qui assure au nom de l'État le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour protéger les personnes et l'environnement des risques liés à l'utilisation du nucléaire. Elle contribue à l'information des citoyens. Comment se sert-elle de ses pouvoirs ? L'*IRSN* définit et mène des programmes de recherche destinés à maintenir et développer les compétences nécessaires à l'expertise dans ses domaines d'activité, contribue à la veille permanente en matière de radioprotection et à la surveillance radiologique de l'environnement et mène des activités d'expertise, dont l'expertise du projet Cigéo. *La Commission nationale d'évaluation relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs* (CNE) évalue à intervalles réguliers les recherches menées et en tire des conclusions. Le *Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire* est l'instance d'information, concertation et débat sur les risques liés aux activités nucléaires. Il peut être saisi ou se saisir de toute question relative à l'accès à l'information.

- Présence des associations nationales et locales dans et hors institutions

***10 h – 11 h 15 L'Ancrage territorial d'un problème national***

**Intervenants :** Séance en présence de *Benoît Jacquet* (Clis de Bure) : présentation du schéma interdépartemental par *Louis-Marie Gard* (préfecture de la Meuse) ; présentation de la fonction et du travail du GIP Haute Marne par *Jean Masson* ; marchés publics et préférences locales par *Matthieu Saillard* (directeur territorial).

Les déchets sont, dans un premier temps, entreposés sur le site de leur production pour être ensuite éventuellement renvoyés au retraitement, revenir sur le site de production ou entreposés dans des sites dédiés ou, pour ceux dont nous parlons ici, stockés dans un lieu unique pour tous les types de déchets français destinés au stockage. C'est donc une région particulière qui est impactée par un problème national.

Si le projet est réalisé, il conduira à des financements qui peuvent être considérés, d'une part comme des retours financiers assimilés à une reconnaissance de la Nation, productrice de déchets pour assurer ses besoins en électricité, en faveur d'une région qui en supporte seule la charge ; d'autre part à des indemnisations pour préjudices subis (rotations de camions, passages de trains transportant des substances dangereuses, risques de pertes d'images pour des produits agricoles ou le tourisme, risques pour la santé et l'environnement).

Quelle serait la fiscalité adaptée (rapport Bouillon Aubert sur les zones d'intérêt national), par rapport à la fiscalité actuelle (taxe d'accompagnement, taxe de diffusion technologique). Tout retour financier est-il un « achat de conscience » ?

*Pause*

***11 h 45 – 13 h De quoi et jusqu'à quand sommes-nous responsables ?***

**Intervenant :** *Gilles Martin,* professeur de droit économique de l'environnement à la Faculté de droit de Nice et à l'Ecole de droit de Sciences Po



Gilles Martin reprendra l'idée qu'il existe deux phases distinctes, avant et après la fermeture du site, et examinera la pertinence des institutions juridiques imaginées pour prévenir et gérer les risques, et pour faire face à d'éventuels dommages aux personnes et aux biens. Principe pollueur-payeur, principe de prévention, principe de précaution (questions du phasage et de la réversibilité, procédures d'alerte, questions financières), principe d'intégration. Pertinence des techniques de la responsabilité civile et de l'assurance. La question des outils sera ensuite examinée (conservation de la mémoire du risque, outils de suivi de la santé des populations, monitoring du site, mécanismes d'alerte.

Pour aborder les questions relatives à la deuxième phase, Gilles Martin examinera d'abord le risque géologique résiduel : procédures de transmission de l'information et de pérennisation des techniques et institutions de gestion de ce risque (responsabilité/assurances avec la perspective d'impasses quant à la pérennisation des techniques et institutions de gestion du risque). Il s'interrogera ensuite sur le risque de rupture civilisationnelle à très long terme.).

***Après-midi***

***Travail avec les animateurs pour préparer le débat du 3ème week-end***

## PROGRAMME DE L'AUDITION ORGANISEE PAR LE PANEL DE CITOYENS LE 1er FEVRIER 2014

**Ouverture par Christian Leyrit, président de la CNDP (9h-9h10)**

### 1. Maîtrise des risques dans le projet CIGEO (9h10-10h30)

Le dossier de l'ANDRA fait état d'un certain nombre de risques et avance des solutions pour les maîtriser. Quelles sont, selon les différentes parties en présence, celles des solutions qui ont acquis un degré suffisant de maturité et celles qui nécessitent d'être revues, notamment pour éviter une dissémination de produits radioactifs ? Les tests expérimentaux déjà réalisés suffisent-ils ou bien y a-t-il nécessité d'en faire d'autres et avec quel agencement dans le temps ? Le panel souhaite donner l'occasion aux opposants, puis à l'IRSN, de revenir sur les points qui lui paraissent les plus sensibles (risque incendie, risque de pollution / dissémination, précautions contre d'éventuelles intrusions ou attentats sur le site, les risques liés aux transports et notamment aux ruptures de charge) et donner l'occasion à l'ANDRA d'apporter ses réponses.

- **9h10 – 9h20 Questions du Panel**

***Volet risques :***

- 9h20 – 9h30 - Monique Sené, physicienne nucléaire, présidente du Groupement des Scientifiques pour l'Information sur le Nucléaire
- 9h30 – 9h40 - Michel Marie, Collectif contre l'Enfouissement des Déchets Radioactifs (CEDRA)
- 9h40– 9h50 - Christophe Serres, Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
- 9h50 – 10h00 - Fabrice Boissier, ANDRA

- **10h- 10h10 Discussion**

***Volet géothermie :***

- 10h10 – 10h20 - Jacques Varet, Geo 2 D
- 10h20 – 10h30 - Sarah Dewonck, ANDRA

### 2. Santé / Environnement (10h30-11h35)

Le panel a souhaité mieux comprendre les conséquences des émissions radioactives sur la santé et l'environnement, lorsque tout se passe bien (dans le respect des normes), en cas d'exposition à des faibles doses, voire en cas d'accident.

Il demande plus particulièrement la liste des pathologies les plus couramment constatées, l'impact sur les générations futures, l'impact sur la qualité de l'eau, sur la chaîne alimentaire. Il voudrait savoir s'il existe des observations et un suivi des populations vivant près des stockages et centrales nucléaires : comment sont-elles contrôlées, à quelle périodicité, quels sont les effets constatés ?

- **10h35 – 10h45 Questions du Panel**



- 10h45 – 11h - André Hermann, Docteur en Chimie de l'Université de Berne, ancien président de la Commission fédérale de Radioprotection (Suisse)
- 11h– 11h15 - Blandine Vacquier, Institut National de Veille Sanitaire
- 11h15 – 11h35 - Pierre Barbey, biologiste à l'université de Caen, conseiller scientifique de l'ACRO (Association pour le Contrôle de la Radioactivité dans l'Ouest)

- **11h35 – 11h45 Discussion**

### 3. Coûts et financements du projet CIGEO (11h50-12h40)

Le panel regrette de n'avoir pas obtenu suffisamment d'informations sur le financement du projet (certains interlocuteurs invités par le comité de pilotage dans les week-ends de formation ayant décliné cette proposition). Les questions que les citoyens se posent sont les suivantes :
Qui finance le projet CIGEO :

- quelle répartition entre producteurs de déchets, ANDRA, Etat, consommateur, contribuable ?
- à quelle hauteur, sur quelles bases ?
- comment est appréhendée l'évolution des coûts de CIGEO sur le (très) long terme ?
- y a-t-il des coûts oubliés (coûts liés aux imprévus, accidents ?)
- comment pérenniser l'effort, qu'il ne soit pas abandonné pour des raisons diverses (coupes budgétaires …) ?

Où en est-on au niveau de l'évaluation des coûts des accidents type Fukushima, Tchernobyl ?
Le panel souhaite entendre sur ces questions les producteurs de déchets et la Cour des Comptes, ainsi que des opposants ayant une contre-expertise sur ce sujet.

- **11h 50 – 11h55 Questions du panel**

- 11h55-12h10 - Jean Eudes Picard, Cour des Comptes
- 12h10-12h25 - Pierre Yves Lochet, EDF
- 12h25 – 12h40 - Thibaut Labalette, ANDRA
- 12h40– 13h - Benjamin Dessus, Global Chance

***Pause déjeuner libre (13h-14h30)***

### 4. Comparaison entre la solution CIGEO et les alternatives possibles, établissement des priorités dans la gestion des déchets nucléaires (14h30- 16h10)

Cette table ronde s'articulera autour de deux volets :
VOLET POLITIQUE :
Pour quelles raisons les solutions alternatives (surface, faible profondeur, autres…) ont-elles été abandonnées au profit de CIGEO ? Comment s'est déroulé le processus de décision aboutissant à ce choix, notamment dans la loi de 2006 ?

VOLET TECHNIQUE :
Quels sont les retours d'expériences de l'étranger (Etats-Unis, pays nordiques) de la part de pays ayant commencé leur centre de stockage ? Quelles sont les positions de l'Union Européenne, de l'OCDE sur les différentes solutions de gestion des déchets nucléaires ?
Quels sont les risques comparés entre les différentes solutions de stockage des déchets radioactifs ?

- **14h30 – 14h40 Questions du panel**

***Volet politique***

- 14h40 – 14h50 - Jean Louis Dumont, député de la Meuse
- 14h50 – 15h00 - Denis Baupin, député de Paris, vice-président de l'Assemblée Nationale
- 15h00 – 15h10 - André Claude Lacoste, ancien président de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (2006-2012)

- **15h10 – 15h20 Discussion**

***Volet technique***

- 15h20 – 15h40 - Christophe Serres, IRSN
- 15h40 – 16h - Bernard Laponche, Global Chance

- **16h - 16h10 Discussion**

**5. Information, pédagogie, confiance aux acteurs (16h10-18h00)**

VOLET INFORMATION
Pourquoi la presse parle-t-elle si peu des déchets nucléaires en général et du projet CIGEO en particulier ?

VOLET INDEPENDANCE DE L'EXPERTISE
Comment s'assurer d'avoir une véritable indépendance de l'expertise qui permette de reconnaître et gérer les alertes ?
Le panel souhaite entendre des journalistes, des spécialistes de l'indépendance de l'expertise et des opposants au projet CIGEO sur ces questions.

- **16h10 – 16h15 Questions du panel**

***Volet information***

- 16h15 - 16h30 - Jade Lindgaard, Médiapart
- 16h30 - 16h45 - Sébastien Georges, Est républicain
- 16h45 - 17h00 - Sylvestre Huet, Libération

- **17h00 – 17h10 Discussion**

- **17h10 – 17h15 Questions du panel**

***Volet indépendance de l'expertise***

- 17h15 – 17h30 - Michel Guéritte, Ville sur Terre
- 17h30– 17h45 - Corinne Lepage, députée européenne
- 17h45 - 18h00 - François Rollinger, Institut de Radioprotection et de Sureté du Nucléaire

- **18h00 – 18h10 Discussion**

**6. Générations futures, temps long, mémoire… (18h10-18h40)**

Les formateurs qui se sont interrogés sur l'échelle de temps du projet CIGEO ont tous insisté, chacun avec ses propres instruments de pensée, sur le caractère inédit du problème posé : économie et analyse des risques, histoire, droit. Ce faisant, ils ont mis en évidence une composante spécifique de la question, et l'absence d'instruments propres à leur discipline, pour penser la question. Le panel souhaitait donc entendre des philosophes, la philosophie



lui paraissant pouvoir permettre d'aborder la question éthique dans sa totalité : a-t-on le droit d'imposer nos choix aux générations futures, comment éviter de reproduire les erreurs du passé, comment préserver la mémoire du stockage ?
Aucun philosophe n'ayant répondu favorablement à l'invitation, le panel a décidé d'entendre le groupe d'éthique de Bure. S'il ne répond pas à la demande initiale, il était néanmoins intéressant d'entendre un groupe qui s'est créé localement pour répondre à cette question éthique.

- **18h10 – 18h15 Questions du panel**

- 18h15 – 18h25 - Jean Marie Grand, prêtre du diocèse de Troyes, du Groupe d'éthique de Bure
- 18h25 – 18h35 - Jacques Berthet, diacre du diocèse de Langres, du Groupe d'éthique du Bure

# ANNEXE 2

## Organisation de la conférence de citoyens



# La Conférence de citoyens

*La conférence de citoyens est un dispositif consultatif mis en place afin de répondre à une question de politique publique.*

Développée dans de nombreux pays depuis les années soixante-dix sous des formes légèrement différentes, la conférence de citoyens constitue un dispositif structuré de formation, débat et délibération ouvert à un petit groupe de personnes, sollicitées généralement par une autorité publique (l'Etat, une collectivité territoriale, etc.) qui a besoin, sur une question précise, d'une palette d'avis argumentés afin d'orienter sa décision ou, au moins, de comprendre dans quel contexte elle sera reçue.

La conférence de citoyens est née du constat de carences d'autres modalités de participation : le référendum et le sondage ne permettent pas de formuler des propositions; la concertation de « parties prenantes » (associations, professionnels, institutions) exclut le citoyen « silencieux ».

C'est donc pour ouvrir le dialogue à des citoyens qui acceptent de s'engager dans un processus exigeant que cette conférence est mise en œuvre. Elle ne dispense pas les décideurs d'une concertation avec les parties prenantes habituelles que sont les organisations professionnelles et les associations. Mais elle peut constituer un moyen pour tous les protagonistes de cette concertation de recueillir un avis supplémentaire. Le choix de la méthode doit faire l'objet d'une réflexion collective pour être jugée légitime.

**Les modalités**

Un panel comporte généralement entre quinze et cinquante participants choisis par le comité de pilotage sur une liste préalablement établie généralement par tirage au sort sur des listes électorales ou par un institut de sondage. Différentes méthodes peuvent être appliquées : les quotas, le volontariat ou le porte-à-porte… Les participants doivent être volontaires et bien informés sur ce qu'on attend d'eux. Tous les frais sont pris en charge mais ils ne perçoivent pas de rémunération, donnant volontairement de leur temps pour une question d'intérêt général, à la fois local et national.

**Le processus**

La conférence de citoyens se déroule le plus souvent sur trois week-ends non consécutifs. Deux d'entre eux sont consacrés à une formation conçue par le comité de pilotage, le troisième permettant au panel de citoyens de déterminer les thèmes qu'il veut approfondir et ceux qui lui ont manqué, de choisir les intervenants, et d'organiser lui-même le débat. Il se retire ensuite pour délibérer et rendre un avis qui sera présenté aux décideurs et au grand public. Quand le sujet s'y prête, la formation a pour ambition d'être la plus neutre possible. Pour les sujets les plus controversés, la formation est présentée de manière contradictoire. Dans le cadre du débat public sur le projet de centre industriel de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse Haute-Marne (CIGEO), la formation sera intégralement contradictoire, les différents intervenants ayant accepté de se concerter préalablement pour organiser au mieux leur interaction.

**Une équipe derrière le panel de citoyens**
L'équipe prenant en charge la conférence de citoyens est composée de trois dispositifs : un comité de pilotage pluraliste qui conçoit la formation et les règles du jeu de la procédure ; un comité d'évaluation qui évalue les choix effectués, la manière dont ils ont été mis en œuvre et leurs résultats ; deux animateurs chargés d'organiser le travail du panel et une équipe technique. Les débats sont filmés et enregistrés.

**Que peut-on en attendre ?**
L'intérêt de cette conférence est d'ouvrir un espace de participation à des « profanes » acceptant un processus de formation par ceux qui connaissent le dossier. Au terme de ce processus de construction collective, l'opinion spontanée qu'ils pouvaient avoir devient une position argumentée, issue d'arbitrages souvent délicats, plus opérationnelle en termes politiques. Elle permet en général une meilleure compréhension entre les parties prenantes qui trouvent des participants constructifs et conscients de l'importance de leur tâche. En retour, les participants réalisent la difficulté des choix que doivent faire les décideurs.

**Que devient l'avis des citoyens ?**
Au terme du processus, les citoyens rendent public leur avis. Celui-ci sera ensuite annexé au bilan du débat public dressé par le président de la CNDP et remis au maître d'ouvrage, au gouvernement et aux parties prenantes.



# Comité de pilotage de la conférence de citoyens

## dans le cadre du débat public sur le projet de création d'un stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne

*Le comité de pilotage, dont la présidence est assurée par Marie-Angèle HERMITTE, a été composé de manière pluraliste, tant sur le plan disciplinaire qu'au regard des points de vue et des positions professionnelles de chacun de ses membres.*
*Ce pluralisme se retrouve dans les formations que recevra le panel de citoyens.*

**Présidente**



**Marie-Angèle HERMITTE**

Docteur en droit, directeur de recherche au CNRS et directeur d'études à l'EHESS, Marie-Angèle Hermitte a travaillé plus particulièrement le droit des biotechnologies. Dans ce cadre, elle a participé à l'organisation de trois conférences de citoyens, sur les OGM, le changement climatique et les ondes électromagnétiques. Elle a enseigné à l'EHESS les «Sciences et l'Etat de droit». Elle est actuellement membre du Haut Conseil des biotechnologies, membre du comité de déontologie et de prévention des conflits d'intérêts de l'Anses et membre de l'Observatoire de la biologie synthétique. Dans son dernier livre, publié avec F.Chateauraynaud, elle raconte ces trois conférences de citoyens («Le droit saisi au vif - Sciences, techniques et formes de vie», 2013, Editions Pétra).

**Membres**



**Clémence BEDU**

Docteure en sociologie et chercheuse associée au GESTE, UMR ENGEES-Irstea, Clémence Bedu est spécialiste des procédures participatives et délibératives de type mini public. Sa thèse a consisté en la conception et l'évaluation d'un «atelier citoyen» portant sur une gouvernance plus participative de la vie d'un service d'eau potable. Elle s'investit dans l'assistance et le suivi de procédures de type «conférence de citoyens» dans des domaines «techniques» comme celui des services urbains au niveau local. Elle a notamment co-publié dans Politix en 2009 un article intitulé «Portée et limites du dispositif 'jury citoyen'. Réflexions à partir du cas de Saint- Brieuc».



**François BESNUS**

Docteur en sciences, responsable pour l'IRSN de l'expertise des risques associés à la gestion des déchets radioactifs.
François Besnus a effectué sa carrière à l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire. Il a participé à l'élaboration des doctrines nationales et internationales en matière de sûreté des déchets, notamment auprès de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique. François Besnus est aujourd'hui Directeur des déchets et de la géosphère à l'IRSN pour lequel il coordonne, en plus des activités de recherche et d'expertise de l'Institut sur la sûreté des déchets radioactifs de toute origine, les évaluations des risques naturels sur les sites des installations nucléaires.



**Jean-Marie BROM**

Directeur de Recherches à l'Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien (CNRS-IN2P3-Université de Strasbourg), chargé de cours à l'Université de Haute-Alsace (Energies et Développement Durable), ancien membre de la Commission de Surveillance de la Centrale Nucléaire de Fessenheim, membre de plusieurs organisations anti-nucléaires. Jean-Marie Brom travaille au développement de détecteurs pour la physique des particules (programme LHC du CERN). Depuis 1976, il est membre du GSIEN (Groupement des scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire).



**Bernd GRAMBOW**

Radiochimiste, Professeur classe exceptionnelle à l'Ecole des Mines de Nantes et directeur du Laboratoire SUBATECH. Il a obtenu son diplôme et sa thèse doctorale à la Freie Universität Berlin, son diplôme HDR à l'Université de Nantes. Son expérience professionnelle avant l'Ecole des Mines englobe depuis 1978 la recherche sur les déchets nucléaires en Allemagne au Hahn Meitner Institute Berlin, au Forschungszentrum Karlsruhe et aux Etats-Unis au Pacific Northwest National Laboratory. Il a écrit environ 200 publications dont 130 avec comité de lecture. En 2008 il a reçu le Grand Prix Ivan Peychès 2008 de l'Académie des Sciences et en 2013 il était nommé chevalier de l'ordre des Palmes académiques.



**Andreas RÜDINGER**

Chercheur au pôle énergie-climat de l'Institut du Développement Durable et des Relations Internationales (IDDRI, Sciences-Po Paris). Ses travaux portent sur les politiques nationales et européennes en lien avec la transition énergétique. Il a contribué en tant qu'expert associé aux travaux du récent débat national sur la transition énergétique. Il a effectué ses études en Sciences Politiques à l'IEP de Bordeaux et à l'Université de Stuttgart en Allemagne.



# Comité d'évaluation de la conférence de citoyens

## dans le cadre du débat public sur le projet de création d'un stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne

*Le comité d'évaluation est composé de chercheurs indépendants, spécialistes reconnus dans le domaine du débat public, de la participation citoyenne et des relations sciences-société. Il a pour mission de réaliser l'évaluation de l'ensemble du dispositif de la conférence de citoyens et de fournir à la CNDP des préconisations pour leur organisation future.*



**Jean-Michel FOURNIAU**

Directeur de recherche à l'IFSTTAR, laboratoire Dynamiques économiques et sociales des transports.
Membre du conseil scientifique du programme *Concertation, Décision, Environnement*, et du comité d'évaluation du programme *REPERE* (MEDDE)
Il est coauteur de *Pour une 6ème République écologique*, Paris, Odile Jacob, 2011, et a codirigé *Démocratie et participation : un état des savoirs*, Bruxelles, De Boeck, *Participations* n° 1, 2011 ; *Le débat public : une expérience française de démocratie participative*, Paris, La Découverte, 2007 ; et *Le débat public en apprentissage. Aménagement et environnement. Regards croisés sur les expériences française et québécoise*, Paris, L'Harmattan, 2005 ; *Le débat public : une réforme dans l'État*, Paris, LGDJ, 2001.



**Luigi BOBBIO**

Professeur de science politique à l'Université de Turin.
Spécialiste des processus délibératifs par la recherche ou par des expérimentations pratiques.
Président de la première commission de débat public sur le contournement autoroutier de Gênes en Italie.
Il a dirigé *La qualità della deliberazione*, Torino, Carrocci, 2013 ; *La TAV e la Valle di Susa. Geografie in competizione*, Torino, Allemandi, 2008 ; *Amministrare con i cittadini. Viaggio tra le pratiche di partecipazione in Italia*, Soveria Mannelli, Rubettino, 2007 ; *A più voci. Amministrazioni pubbliche, imprese, associazioni e cittadini nei processi decisionali inclusivi* - Roma - Edizioni Scientifiche Italiane, 2004 ; *I governi locali nelle democrazie contemporanee*, Roma-Bari, Laterza, 2002.



**Cécile BLATRIX**

Professeure de Sciences Politiques à AgroParisTech.
Membre du Centre Européen de Sociologie et de Science Politique – Centre de Recherches Politiques de la Sorbonne (CESSP/CRPS)
Membre du Conseil scientifique du Programme Concertation, décision, environnement.
Docteur en Sciences Politiques de l'Université Paris I.
Elle a contribué à l'ouvrage *Les états de la démocratie. Comprendre la démocratie au-delà de son utopie*.

cndp
Commission nationale
du débat public

244 bd Saint-Germain 75007 Paris
Tél. 01 44 49 85 60 - Fax : 01 44 49 85 61
www.debatpublic.fr - email : contact@debatpublic.fr

## 4.2.4 Suites données par l'Andra à l'issue du débat public Cigéo (1)

# SUITES DONNÉES PAR L'ANDRA AU PROJET CIGÉO À L'ISSUE DU DÉBAT PUBLIC

## CENTRE INDUSTRIEL DE STOCKAGE GÉOLOGIQUE DE DÉCHETS RADIOACTIFS

ANDRA
Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

# AVANT-PROPOS

Chaque année, plusieurs milliers de mètres cubes de déchets radioactifs sont produits en France, dont des déchets dits de haute activité (HA) et de moyenne activité à vie longue (MA-VL). Ces déchets proviennent principalement du secteur de l'industrie électronucléaire et des activités de recherche associées, ainsi que, dans une moindre part, des activités liées à la Défense nationale.
Depuis 50 ans, plus de 3 000 $m^3$ de déchets HA et 40 000 $m^3$ de déchets MA-VL ont ainsi déjà été produits en France et sont provisoirement entreposés dans l'attente d'une solution de gestion définitive.

Du fait de leur niveau de radioactivité élevé et de leur durée de vie longue (jusqu'à plusieurs centaines de milliers d'années), les déchets HA et MA-VL nécessitent la mise en œuvre d'une solution de gestion à long terme spécifique.

Le Parlement s'est saisi de la question avec le vote de la loi du 30 décembre 1991, dite loi « Bataille », qui définissait un programme de recherche à mener sur différentes voies de gestion. En s'appuyant sur l'ensemble des recherches, réalisées notamment dans le Laboratoire souterrain, l'Andra a démontré la sûreté et la faisabilité d'un stockage profond en Meuse/Haute-Marne.

Sur la base des résultats de 15 années de recherche, de leur évaluation et d'un débat public, le Parlement a décidé, en 2006, qu'il était de la responsabilité de notre génération de proposer une solution de gestion sûre pour ces déchets, afin de ne pas reporter la charge de leur gestion sur les générations suivantes en misant sur le fait qu'elles trouveront peut-être d'autres solutions.

La loi du 28 juin 2006 retient ainsi le stockage profond comme solution de référence pour les déchets HA et MA-VL, tout en demandant qu'il soit réversible pendant au moins 100 ans afin de laisser des choix aux générations suivantes et notamment la possibilité de récupérer des colis de déchets stockés. Les conditions de cette réversibilité seront fixées dans une future loi.

L'objectif du stockage profond est de protéger à très long terme l'homme et l'environnement de la dangerosité des déchets HA et MA-VL. La sûreté à très long terme du stockage doit être assurée de manière passive, sans dépendre d'actions humaines. Cela repose notamment sur le choix du milieu géologique et sur la conception du stockage.

La loi du 28 juin 2006 a ainsi chargé l'Andra d'étudier la conception et l'implantation d'un centre de stockage réversible profond : c'est le projet Cigéo, étudié à la limite des départements de la Meuse et de la Haute-Marne.

Les études de conception industrielle de Cigéo ont débuté en 2012 avec une première phase d'esquisse, qui a permis de définir une architecture d'ensemble du projet industriel, présentée au débat public. Les résultats du débat public seront pris en compte dans les études d'avant-projet avant le dépôt de la demande d'autorisation de création de Cigéo.

Depuis le début des études, les équipes de l'Andra se sont attachées à informer, expliquer le projet Cigéo et à écouter les préoccupations de chacun. Un sondage réalisé en juin 2013, au début du débat public, par TNS-Sofres en Meuse/Haute-Marne pour la Commission nationale du débat public montre que *« neuf habitants des deux départements sur dix déclarent avoir entendu parler du projet de centre industriel de Bure, et cette connaissance ne se limite pas à un vague ouï-dire. Les trois-quarts des personnes interrogées affirment bien voir ce dont il s'agit ».*

# INTRODUCTION

Le projet Cigéo a fait l'objet d'un débat public, entre le 15 mai et le 15 décembre 2013, dont le bilan et le compte rendu ont été rendus publics le 12 février 2014. Comme l'ont souligné Christian Leyrit, président de la Commission nationale du débat public (CNDP), et Claude Bernet, président de la Commission particulière du débat public (CPDP), le débat a été très riche, malgré l'impossibilité de tenir des réunions publiques. Plus de 76 000 visites ont été enregistrées sur le site internet du débat public, 1 500 questions, 500 avis et 154 cahiers d'acteurs. Une conférence de citoyens a également été organisée par la CNDP. Le débat a été très relayé en dehors des dispositifs officiels mis en place par la CNDP, par la presse (plus d'un millier d'articles et de reportages) mais aussi sur Internet. Le débat *off* a été aussi riche que le débat *in*.

En parallèle, le projet Cigéo a fait l'objet de plusieurs évaluations (Autorité de sûreté nucléaire, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, Commission nationale d'évaluation), dans la continuité du processus d'évaluation mis en place par le Parlement depuis le début des études. Des recommandations ont également été émises par l'Autorité environnementale et le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire.

L'ensemble de ces expressions, avis et recommandations a été examiné et pris en compte par l'Andra pour décider des suites qu'elle donne au projet et faire des propositions à l'État pour répondre aux attentes qui ont émergé.

**Les principales questions et attentes exprimées portent sur :**

- *L'opportunité du projet et la demande de poursuivre les études de R&D,*
- *La clarification de l'inventaire des déchets radioactifs à prendre en compte pour la conception de Cigéo,*
- *La maîtrise des risques liés au stockage des déchets radioactifs,*
- *La progressivité du projet avec l'idée d'un nouveau calendrier intégrant une phase industrielle pilote,*
- *La clarification des notions de réversibilité et de récupérabilité et la démonstration de la capacité à récupérer les colis de déchets une fois stockés,*
- *Les coûts et le financement du projet,*
- *Les possibilités de maintenir la mémoire du stockage sur de longues échelles de temps,*
- *La préférence du public et des parties prenantes pour un transport des colis de déchets radioactifs par voie ferrée, un embranchement direct sur le site de Cigéo et un renforcement de l'information autour de ces transports,*
- *Le développement, l'aménagement et la préservation du territoire d'accueil,*
- *Une plus grande information sur le projet et le développement d'une expertise pluraliste.*

Pour tenir compte des avis et attentes exprimés pendant le débat public et pour conserver l'approche par étapes initiée par la loi de 1991, l'Andra décide de poursuivre le projet Cigéo en y apportant 4 évolutions, en précisant sa proposition sur la réversibilité et en prenant des engagements pour la suite.

# LES ÉVOLUTIONS DU PROJET SUITE AU DÉBAT PUBLIC

## 1 L'intégration d'une phase industrielle pilote au démarrage de l'installation

L'une des principales attentes portant sur la mise en oeuvre d'une phase de tests grandeur nature, **l'Andra décide de prévoir, sous réserve d'autorisation, une phase industrielle pilote au démarrage de l'installation.**

Cette phase serait constituée de trois périodes successives :

- Une première période permettant la réalisation d'essais dits « inactifs », c'est-à-dire sans radioactivité, avec des colis factices,
- Une deuxième période pendant laquelle seront réalisés des essais de démarrage avec un petit nombre de vrais colis de déchets,
- Une troisième période pendant laquelle seront stockés, de manière progressive, des colis de déchets HA et MA-VL représentatifs de l'inventaire des colis de déchets destinés à Cigéo.

En complément des essais réalisés dans le Laboratoire souterrain, cette phase industrielle pilote aura notamment pour objectifs de conforter en conditions réelles :

- les mesures et dispositions techniques prises pour maîtriser les risques d'exploitation,
- la performance des équipements industriels,
- la capacité à retirer des colis de déchets stockés,
- les moyens et capteurs permettant la surveillance du stockage,
- les techniques de scellement des alvéoles et des galeries.

Les installations de surface et l'installation souterraine seront composées de l'ensemble des ouvrages nécessaires au fonctionnement de Cigéo afin de tester, en conditions réelles, l'ensemble des fonctionnalités du stockage (descenderies, puits, galeries d'accès, galeries de retour d'air, alvéoles de stockage pour les déchets MA-VL, alvéoles de stockage pour les déchets HA, engins de manutention des colis de déchets, systèmes de radioprotection, scellements...).

Le passage à l'exploitation courante de Cigéo interviendra après l'établissement par l'Andra du bilan de la phase industrielle pilote.

**A la fin de la phase industrielle pilote, l'Andra aura ainsi acquis un résultat essentiel : la vérification pratique de la faisabilité industrielle du stockage géologique, permettant de poursuivre le stockage, le cas échéant en l'adaptant.**

## 2 La mise en place d'un plan directeur pour l'exploitation du stockage régulièrement révisé

**L'Andra propose de mettre en place un plan directeur pour l'exploitation du stockage, après concertation avec les parties-prenantes. Approuvé par l'Etat et révisé régulièrement, il constituerait un véritable outil de pilotage du stockage.**

Ce plan constituera le cahier des charges que l'Andra devra mettre en œuvre tout au long de l'exploitation de Cigéo, si celle-ci est autorisée. Il permettra de définir :

- Les différentes étapes d'exploitation progressive du stockage, dont la phase industrielle pilote, et notamment le rythme et l'ordre de stockage des différents colis de déchets,
- Le programme d'essais qui sera réalisé pendant la phase industrielle pilote,
- Les flexibilités prises en compte pour le futur stockage éventuel de déchets autres que ceux prévus par le décret d'autorisation (comme les combustibles usés, s'ils étaient considérés comme des déchets radioactifs),
- Un planning prévisionnel de scellement progressif des alvéoles de stockage et des galeries souterraines ainsi que l'échéance prévisionnelle de fermeture définitive de Cigéo, que seule une loi pourra autoriser.

Le plan directeur pour l'exploitation de Cigéo pourra être revu à l'issue de la phase industrielle pilote, en fonction du retour d'expérience, de l'évolution des connaissances ou des besoins de stockage, puis a minima tous les dix ans.

Il prendra également en compte les études et recherches sur les opérations de gestion complémentaires au stockage qui seront poursuivies par l'Andra et les producteurs de déchets, en vue d'une gestion optimisée des déchets radioactifs et d'une réduction de leur nocivité et volumes.

## 3 Un aménagement du calendrier

**L'Andra rappelle que l'autorisation de création de Cigéo ne pourra être délivrée qu'après la promulgation d'une loi fixant les conditions de réversibilité.**

De plus, pour répondre à la demande de clarification de l'inventaire des déchets à prendre en charge dans Cigéo, **l'Andra propose que le périmètre de cet inventaire soit fixé par l'Etat, avant le dépôt de la demande d'autorisation de création, notamment pour assurer l'articulation entre l'inventaire des déchets de Cigéo et les scénarios de politique énergétique.**

**L'Andra décide de préparer la demande d'autorisation de création de Cigéo en deux temps :**

• En **2015,** l'Andra remettra à l'Etat une proposition de plan directeur pour l'exploitation du stockage et à l'Autorité de sûreté nucléaire un dossier d'options de sûreté et un dossier d'options techniques de récupérabilité pour préparer l'instruction de la demande d'autorisation de création de Cigéo.

• Sur la base de ces éléments et des études d'avant-projet définitif, l'Andra finalisera la demande d'autorisation de création **fin 2017**, en vue de l'obtention du décret d'autorisation de création à l'horizon 2020.

Sous réserve de l'obtention des autorisations nécessaires, l'Andra propose de retenir le calendrier prévisionnel suivant :

• **à partir de 2015** : préparation des aménagements au niveau local (création d'un poste électrique, aménagements de certaines routes, embranchement ferroviaire du site, alimentation en eau…),

• **2020 :** démarrage de la construction du stockage,

• **2025 :** démarrage de l'installation par la phase industrielle pilote.

# 4 L'implication de la société civile dans le projet

La gestion des déchets radioactifs concerne l'ensemble des acteurs de la société civile.

L'Andra s'engage, en vue du dépôt de la demande d'autorisation de création de Cigéo et pour identifier les sujets de préoccupation, **à élargir l'information et à favoriser les échanges et la concertation avec les experts et le public** sur le projet Cigéo et ses impacts, sur la maîtrise des risques, la réversibilité et l'insertion du projet dans le territoire.

Ainsi, afin de permettre une plus forte implication de la société civile dans les décisions prises autour du projet Cigéo, l'Andra décide de :

### ECHANGER AVEC LES PARTIES PRENANTES

- L'Andra décide de mener une concertation avec les parties prenantes locales et nationales pour l'**élaboration du plan directeur pour l'exploitation de Cigéo et ses révisions,**
- L'Andra se rapprochera du **Comité local d'information et de suivi du Laboratoire souterrain (Clis) pour définir de nouvelles modalités d'échanges** adaptées au stade actuel d'avancement du projet industriel et, à ce titre, propose de planifier avec lui les échanges sur les dossiers transmis pour évaluation à l'ASN.

### RENFORCER L'EXPERTISE PLURALISTE

L'Andra propose, en complément des travaux du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) et le Groupe de travail du Plan national pour la gestion des déchets et des matières radioactifs (GT PNGMDR), **de contribuer au développement de l'expertise pluraliste sur la gestion des déchets radioactifs**, notamment en participant activement à la démarche de dialogue initiée par l'ANCCLI (Association nationale des comités et commissions locales d'information), le Comité local d'information et de suivi du Laboratoire souterrain et l'IRSN.

### OUVRIR L'OBSERVATOIRE PÉRENNE DE L'ENVIRONNEMENT

L'Andra propose **d'étudier les modalités d'ouverture de l'Observatoire pérenne de l'environnement** aux parties prenantes locales.

### RENFORCER LES LIENS ENTRE L'ANDRA ET LA SOCIETE CIVILE

L'Andra décide **de se doter d'un comité pluraliste** chargé de l'éclairer sur la prise en compte des enjeux sociétaux dans ses activités.

# LA PROPOSITION DE L'ANDRA SUR LA RÉVERSIBILITÉ

## Une approche par étapes qui donne la possibilité de récupérer les colis de déchets pendant au moins 100 ans et qui laisse le choix aux générations suivantes d'une fermeture plus ou moins progressive du stockage

Les conditions de réversibilité du stockage seront fixées par le Parlement.

**Pour élaborer la demande d'autorisation de Cigéo et pour répondre à la demande de réversibilité, l'Andra retient une approche par étapes :**

- Poursuite des études de conception de Cigéo avec l'objectif de laisser la possibilité, pendant la période d'exploitation d'une centaine d'années, de retirer les colis de déchets stockés,
- Définition, dans le plan directeur pour l'exploitation de Cigéo, de points de décision pour un scellement plus ou moins progressif des ouvrages de stockage, après la phase industrielle pilote,
- Réalisation d'essais de retrait et de tests de scellement pendant la phase industrielle pilote, le stockage ayant vocation à être fermé afin d'être sûr à long terme de manière passive,
- Révision du plan directeur pour l'exploitation de Cigéo en vue de l'exploitation courante pour intégrer le retour d'expérience de la phase industrielle pilote.

En amont de la demande d'autorisation de création, **l'Andra remettra, en 2015, à l'ASN, un dossier présentant les principales options techniques permettant d'assurer la récupération des colis de déchets stockés.**

#### LES DÉFINITIONS PROPOSÉES PAR L'ANDRA

- **Réversibilité :** capacité à offrir à la génération suivante des choix sur la gestion à long terme des déchets radioactifs, incluant notamment le scellement d'ouvrages de stockage ou la récupération de colis de déchets ; cette capacité est notamment assurée par un développement progressif et flexible du stockage.
- **Récupérabilité :** capacité à retirer des colis de déchets stockés en formation géologique profonde.

# LES ENGAGEMENTS DE L'ANDRA

## 1 Garantir la sûreté avant tout

**La sûreté est au cœur du projet Cigéo.** Son unique objectif est de protéger, sur le long terme, l'homme et l'environnement de la dangerosité que présentent les déchets HA et MA-VL, leur durée de vie pouvant aller jusqu'à plusieurs centaines de milliers d'années.

Cigéo ne pourra être autorisé que lorsque l'Andra aura démontré à l'ASN et à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) qu'elle maîtrise l'ensemble des risques liés à l'installation, que ce soit pendant son exploitation ou après sa fermeture.

Si le stockage est autorisé, les colis de déchets ne pourront être stockés que s'ils respectent les exigences techniques définies par l'Andra. Les déchets présentant des problématiques particulières, comme les déchets bitumés vis-à-vis du risque d'incendie par exemple, font l'objet de programmes d'essais dédiés. Le stockage des colis de déchets ne pourra être autorisé par l'ASN que lorsque l'Andra aura démontré qu'elle maîtrise les risques associés.

**L'Andra remettra à l'ASN, en 2015, un dossier présentant les principales options techniques de sûreté de Cigéo ainsi qu'une version préliminaire des exigences techniques définies par l'Andra pour l'acceptation des colis de déchets.**

### LE STOCKAGE PROFOND : SEULE SOLUTION SÛRE EN CAS D'OUBLI

La mémoire de la présence des déchets radioactifs, quel que soit leur mode de gestion, doit se transmettre de génération en génération. Personne ne peut garantir que cette mémoire sera préservée sur de longues échelles de temps. Le stockage est aujourd'hui la seule solution qui reste sûre même en cas d'oubli de la présence de déchets radioactifs.

Par précaution, **l'Andra intègre dans ses études de sûreté des scénarios d'intrusion humaine involontaire dans le stockage**, par exemple pour accéder à d'éventuelles ressources souterraines, afin de vérifier que le stockage conserverait de bonnes capacités de confinement.

**L'Andra s'engage également à poursuivre son programme de recherche pluri-disciplinaire pour favoriser la transmission de la mémoire du stockage de génération en génération.**

## 2 Préserver et développer le territoire d'accueil

S'il est autorisé, Cigéo sera un **projet industriel structurant pour la Meuse et la Haute-Marne.** Il nécessite la préparation du territoire d'accueil tout en garantissant son respect. L'Andra s'engage à concevoir Cigéo afin de limiter son impact sur l'homme et l'environnement et de préserver la qualité de vie locale. Elle favorisera, au niveau local, le développement de l'activité économique et de l'emploi et contribuera à l'amélioration de l'offre de services.

### PRÉPARER AU MIEUX L'INSERTION DU PROJET

**Afin de préparer au mieux l'insertion du projet dans le territoire, l'Andra s'engage à :**

- Contribuer aux côtés de l'Etat et des collectivités territoriales à la **planification des aménagements nécessaires** aux travaux de construction de Cigéo puis à sa mise en service, en leur fournissant notamment les éléments techniques nécessaires,
- Contribuer activement à toute initiative destinée **à évaluer l'impact socio-économique** de Cigéo sur le territoire,
- Etudier une demande de **label type « Grand chantier »** pour le projet Cigéo.

### PRIVILÉGIER LE TRANSPORT PAR VOIE FERRÉE

En réponse aux demandes exprimées par les acteurs locaux, **l'Andra décide de raccorder le site au réseau ferré national** pour permettre l'acheminement des colis de déchets par le rail jusqu'à Cigéo.

Pour renforcer l'information autour de ces transports, les producteurs de déchets (Areva, CEA et EDF), responsables du transport des déchets radioactifs jusqu'à Cigéo, ont convenu avec l'Andra d'élaborer un **schéma directeur pour le transport des déchets radioactifs** jusqu'à Cigéo et de saisir, sur cette base, le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN). Ce schéma sera élaboré en amont de la demande d'autorisation de création de Cigéo.

DCOM/14-0107 - mai 2014

# 3 Maîtriser les coûts

**L'Andra a le souci permanent d'optimiser le coût du stockage, sans réduire le niveau de sûreté et de sécurité qui reste la priorité absolue.**

Les essais réalisés dans le Laboratoire souterrain ont permis de réaliser des avancées significatives. Par exemple des essais ont permis de montrer la faisabilité d'alvéoles d'une centaine de mètres de longueur pour le stockage de déchets de haute activité. Cet allongement, favorable pour la sûreté à long terme, permet de réduire le nombre d'alvéoles et donc le coût. Des essais pourront être programmés pendant la phase industrielle pilote pour tester des pistes d'optimisations technico-économiques qui pourront être mises en œuvre en exploitation courante (l'agrandissement du diamètre des alvéoles de stockage MA-VL par exemple).

Pour chiffrer ce coût, l'Andra doit évaluer sur plus d'un siècle toutes les dépenses liées au projet. Ce travail concerne notamment les études et les investissements initiaux (construction des installations en surface et des premiers ouvrages souterrains), puis les dépenses annuelles liées à l'exploitation et au développement du stockage (construction de nouveaux ouvrages, personnel, maintenance…), aux assurances, aux impôts et aux taxes, la définition des règles d'actualisation ne relevant pas de l'Andra.

Conformément à la loi du 28 juin 2006, l'évaluation du coût est arrêtée par le ministre chargé de l'énergie, sur la base de l'évaluation proposée par l'Andra et après avoir recueilli l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et les observations des producteurs de déchets qui financent ces dépenses. Des mises à jour régulières du chiffrage sont prévues pour prendre en compte les résultats des études menées par l'Andra.

**L'État a demandé à l'Andra de lui communiquer une mise à jour du chiffrage en 2014, après prise en compte des suites du débat public et des études d'optimisation en cours**. Sur cette base, le ministre chargé de l'énergie pourra arrêter une nouvelle estimation et la rendre publique.

ANDRA

**AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS**

1-7, rue Jean-Monnet
92298 Châtenay-Malabry cedex
Tél. : 01 46 11 80 00

**www.andra.fr**

# 4.3 Débat public de 2019 sur la 5e édition du Plan national de Gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR)

## 4.3.1 Compte rendu de la CPDP du débat sur la 5e édition du PNGMDR

cndp Commission nationale du **débat public**

# DÉBAT PUBLIC
## PLAN NATIONAL DE GESTION DES MATIÈRES ET DES DÉCHETS RADIOACTIFS

5e édition
2019-2021

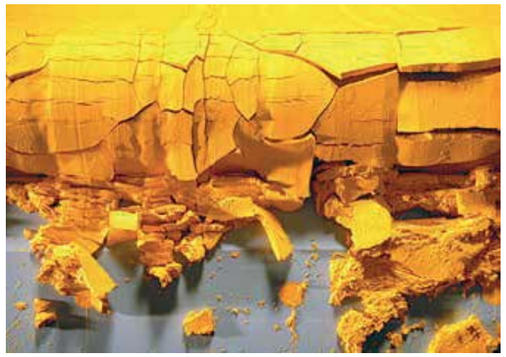


# COMPTE RENDU DU DÉBAT PUBLIC

## 17 AVRIL › 25 SEPTEMBRE 2019

ÉTABLI PAR LA PRÉSIDENTE
DE LA COMMISSION PARTICULIÈRE
DU DÉBAT PUBLIC

Le 25 novembre 2019



**Yellow Cake | Concentré solide d'uranium après extraction et traitement de l'uranium naturel**



**Vues aériennes du CNPE de Chinon - EDF (Didier Marc)**



**Inspection d'un convoi de déchets radioactifs à Valognes (ASN/P. Beuf)**



**Piscine d'entreposage des combustibles usés, Orano-La Hague (Orano/Larrayadieu Eric)**



**Stockage de déchets TFA au Cires (Andra)**



**Argile callovo-oxfordien, recherché pour le stockage géologique profond (Source : Andra)**

## Ce document est établi par la présidente et les membres de la commission particulière du débat public



Isabelle Harel-Dutirou
Présidente



Isabelle Barthe



Catherine Larrère



Philippe Quévremont



Michel Badré



Antoine Tilloy



Pierre-Yves Guihéneuf



Juliette Rohde

Vous pouvez retrouver l'intégralité des archives du débat
sur le site internet du débat public sur le PNGMDR :

**https://pngmdr.debatpublic.fr**

Vous y retrouverez également l'ensemble des points de vue recueillis
(cahiers d'acteurs, avis, contributions…) et les questions posées durant le débat.

Avec le concours du secrétariat général.
Création graphique : Euro2C
Photos : CNDP / Couverture © Adobe Stock / pict rider - Jumbo2010

Imprimé sur du papier PEFC. Imprimeur certifié Imprimvert






DÉBAT PUBLIC PNGMDR

# Synthèse

**Le débat public sur le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) s'est déroulé du 17 avril au 25 septembre 2019. Il a donné lieu à 23 réunions à Paris et en province, et à des modalités particulières de participation : démarche de clarification des controverses techniques, groupe miroir, atelier de la relève, débats mobiles, expression en ligne.**
**Ce débat était original par des aspects essentiels : il portait sur un plan et non sur un projet, et le poids écrasant d'aspects techniques complexes dans les thèmes à aborder pouvait conduire à n'en faire qu'un débat d'experts.**
**Il sortait aussi de l'ordinaire par des échelles de temps hors norme, par sa relation étroite avec la politique nucléaire nationale, par une conflictualité ancienne et forte autour de certains thèmes ou certains projets relevant du plan.**
**Le public non spécialiste a été moins nombreux qu'on aurait pu le souhaiter. Quelques séances, moins nombreuses qu'on aurait pu le craindre, ont été perturbées par des opposants au principe même de ce débat. Celui-ci a pourtant permis d'approfondir les questions identifiées comme les plus sensibles lors de sa préparation.**
**L'objet de cette synthèse est d'en résumer les principaux apports.**

Le débat portait sur le contenu de la cinquième édition, à venir, du Plan national de gestion. Mais dans ce cadre général, la question spécifique de la gestion des déchets de haute et de moyenne activité à vie longue et celle de la gouvernance d'ensemble du dispositif se sont imposées lors du débat comme des sujets majeurs aux yeux du public. Ce sont donc ces trois thèmes qui seront repris ici.

## Le contenu du prochain Plan

La préparation du prochain Plan national de gestion, à l'origine de la saisine de la CNDP, appelait à débattre de cinq questions posées dans le dossier du maître d'ouvrage : la valorisation des substances classées en « matières » et non en « déchets », les capacités d'entreposage des combustibles usés, le traitement des volumes importants de déchets de très faible activité (TFA), la gestion des déchets de faible activité à vie longue (FA-VL), la phase industrielle pilote et la réversibilité du projet de stockage géologique profond (projet Cigéo).

**Sur chacun de ces thèmes, le débat a permis de clarifier les options en présence et leurs enjeux. Il n'avait pas vocation à trancher entre elles, mais à éclairer par ses apports les décisions que devra prendre la puissance publique :**

- **Requalifier ou non certaines matières en déchets,** après examen de la réalité de leur réutilisation possible, notamment pour les combustibles usés dans les filières de retraitement. Les enjeux techniques et financiers de ces choix sont considérables. Certains acteurs du débat ont recommandé la stratégie de précaution consistant à classer en déchets toutes les substances dont la possibilité de réemploi n'était pas garantie dès maintenant. En tout état de cause, la décision de classement de substances en matières ou en déchets devra être adaptée dans le temps, en fonction des évolutions affectant les techniques de retraitement et des besoins réels de chaque catégorie de combustibles.

- **Développer de nouvelles capacités d'entreposage pour les combustibles usés.** Un consensus s'est dégagé, notamment lors de la démarche de clarification des controverses, autour du besoin de nouvelles capacités d'entreposage vers l'échéance 2030. La réponse à ce besoin relèvera d'une démarche de projet, et non du plan qu'est le PNGMDR. À plus long terme, le débat a permis d'approfondir les questions liées à l'incidence des politiques de recyclage sur les capacités d'entreposage nécessaires et sur les domaines de pertinence des différentes modalités d'entreposage à sec ou en piscine, dans le contexte français.

- **Élargir, ou non, les possibilités de dérogation au principe de gestion par zonage des déchets de très faible activité (TFA).** Il peut s'agir de l'introduction de « seuils de libération » en dessous desquels le niveau d'émission radioactive permettrait un traitement dans les filières de gestion de déchets conventionnels, ou de dérogations plus ponctuelles au principe du zonage. Le public a manifesté une grande sensibilité à ce sujet : les réponses apportées aux questions relatives au processus de traçabilité, à l'effectivité des contrôles et à l'indépendance de ceux qui en ont la responsabilité, ainsi qu'aux modalités d'association de la société civile sont apparues dans le débat comme des préalables à d'éventuelles évolutions.

- **Définir une, ou plusieurs, filières de gestion des déchets de faible activité à vie longue.** Les difficultés rencontrées jusqu'ici dans la mise au point d'une telle filière ou la recherche de sites de stockage viennent sans doute de l'hétérogénéité de cette catégorie, se prêtant mal à un traitement unique. Le choix des solutions les plus adaptées à chaque catégorie relève, au stade actuel, d'expertises techniques complémentaires pour permettre ensuite une concertation avec le public, incluant les impacts territoriaux des solutions envisageables.

- **Définir les étapes suivantes du projet Cigéo de stockage géologique profond pour les déchets MA/HA-VL.** Le débat a conduit à préciser les questions à traiter pendant la phase industrielle pilote dans un calendrier cohérent avec l'échéancier très long de ce projet. Si cette phase n'a pas été vraiment débattue en tant que telle, les interpellations du public sur la réversibilité et la sûreté lui sont directement rattachées.






**Le public du débat a par ailleurs abordé plusieurs autres questions relatives au PNGMDR, qui n'étaient pas mentionnées comme des sujets prioritaires dans le dossier du maître d'ouvrage :**

- **la gestion de catégories particulières de déchets, tels que ceux issus de la conversion de l'uranium, les déchets historiques, les déchets miniers :** des processus de contrôles sécurisés appliqués à la gestion de ces déchets répondraient à l'attente de sûreté exprimée par le public ;

- **l'intégration de thèmes peu ou pas traités dans les éditions précédentes du plan, et auxquels le public s'est montré particulièrement sensible :** les transports, la santé, l'économie, les impacts territoriaux. Les attentes du public sur ces questions sont apparues très fortes : il s'agit de tous les aspects qui concernent directement la vie de nos concitoyens, sur tout le territoire.

**Deux autres aspects particuliers du plan ont été évoqués pendant le débat :**

- **le rôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), chargée à la fois d'élaborer le plan avec la Direction générale de l'énergie et du climat,** et de contrôler et garantir la pertinence de ses mesures en matière de sûreté. Ce double rôle, dans le cas particulier du PNGMDR, ne résulte apparemment que d'un usage établi lors de la première édition du plan. Cet usage a été critiqué, au regard de l'indépendance nécessaire des autorités de contrôle par rapport aux autres acteurs dans un domaine aussi sensible pour le public que la sûreté nucléaire ;

- **la durée du plan, fixée par la loi à trois ans, est apparue courte et peu cohérente avec la nature des enjeux comme avec les échéances d'autres plans qui lui sont liés,** notamment la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), révisée tous les cinq ans.

## Le cas particulier de la gestion des déchets de haute et moyenne activité à vie longue

Le débat a confirmé que la loi de 2006, en faisant du stockage géologique profond la « solution de référence » pour ces déchets, n'avait pas purgé la question des modalités de leur gestion. Celle-ci reste à l'origine d'une conflictualité très forte autour du projet Cigéo, conçu pour la mettre en œuvre.
Deux options alternatives sont en présence et défendues chacune par une partie des acteurs : le stockage géologique profond et l'entreposage en subsurface pendant une période assez longue pour permettre l'avancement des recherches sur la transmutation, afin de réduire la radioactivité des déchets. Elles ont fait l'objet de prises de position répétées, en général très tranchées. L'état de maturité actuelle et les questions posées par chacune des deux options ont cependant été clarifiés par le débat.

Les interrogations du public, qu'il soit spécialisé ou non, portent, d'une part, sur la sûreté du stockage et sur sa réversibilité dans le projet Cigéo et, d'autre part, sur les perspectives des recherches sur la transmutation, préalables au développement d'un outil industriel fiable et sécurisé qui permettrait sa mise en œuvre, dans l'option alternative.

Le débat aura conduit à observer que dans les deux options, un entreposage de plusieurs décennies est nécessaire avant toute autre opération de gestion des déchets.

Ces constats, résultant de la complexité des projets et de leurs échéanciers inhabituellement longs, ont conduit à identifier l'agencement du temps comme une question centrale du processus de la décision publique. La loi en a d'ailleurs fixé le cadre, en prévoyant à partir de 2016 une évaluation globale tous les dix ans des orientations prises dans cette politique de gestion des déchets, et leur adaptation ou leur réorientation éventuelle à cette occasion.

Mais pour que des décisions pertinentes, et acceptées par la société, puissent être prises et adaptées dans ce cadre de révision décennale, la participation du public à la préparation de ces décisions est indispensable.

La nécessité absolue d'un dispositif de participation effective à la préparation de décisions adaptées en continu à l'évolution du contexte scientifique, technique, socio-économique et politique, dans le cadre évolutif fixé par la loi, constitue ainsi pour la commission le principal apport du débat sur cette question particulièrement sensible.

## La gouvernance du dispositif de gestion des matières et des déchets radioactifs

**Le plan implique de très nombreux acteurs autour d'enjeux majeurs, avec de forts impacts territoriaux et des conséquences à très long terme : sa gouvernance est donc logiquement apparue comme un fil conducteur de nombreuses séances du débat. Les éléments particuliers à prendre en compte pour la définir sont multiples :**

- **Il s'agit d'un plan porté par l'État, adaptable en continu ou périodiquement, dans le cadre de l'ensemble des politiques publiques,** dont il constitue un élément, pour fixer le cadre de la réalisation de projets. Il diffère en cela d'un projet conduit par un maître d'ouvrage qui en mène la gestion, de sa conception à sa mise en service. Les liens entre le plan qu'est le PNGMDR et les projets que sont les centres de stockage ou d'entreposage existants ou à venir, nécessaires à sa mise en œuvre, ont été présents en permanence dans les débats. Ils ont conduit à percevoir combien un plan national, en apparence plus conceptuel que pragmatique, avait en réalité des conséquences territoriales très fortes, à anticiper dans tous les processus de décision et à traduire dans les modalités de la concertation.






- **Il n'y a sans doute aucune réunion du débat où n'aient été évoqués les liens étroits entre la politique de gestion des matières et des déchets radioactifs et la politique nucléaire de la France.** Ces liens sont à double sens : la nature et le volume des matières et des déchets produits dépendent de la production électronucléaire, mais les options prises par exemple en matière de retraitement rétroagissent sur les types de réacteurs ou les combustibles qu'ils utilisent.

- **La prise en compte d'échéances inhabituelles par leur longueur s'impose pour les déchets MA/HA-VL,** mais aussi pour l'entreposage, le retraitement, les évaluations financières des provisions à constituer : elle a été évoquée en permanence dans les débats.

- **Enfin et surtout, la prégnance de questions techniques complexes aurait pu faire oublier la place à donner aux questions éthiques :** il n'en a rien été dans ce débat, où l'attention à porter aux générations futures, l'approche éthique des risques et la question de la confiance ont eu une forte résonance dans les interventions du public et les échanges entre participants.

Comme cela a été rappelé lors de la table ronde sur la confiance organisée le 9 septembre 2019, le plan doit permettre, comme toute politique publique, de garantir à nos concitoyens l'exercice des droits reconnus à tous. Il s'agit ici, en particulier, de deux des droits définis par la charte de l'environnement de 2005, de valeur constitutionnelle : le droit de « vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé », et celui de « participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement ». C'est sans doute là un résumé bref, mais assez fidèle, des attentes du public à l'égard du dispositif de gouvernance, telles qu'elles se sont manifestées dans le débat.

Les suites du débat de 2006 et les difficultés de celui de 2013 ont laissé des traces assez profondes que la commission a pu mesurer pendant tout le débat. Les réactions au mieux de scepticisme, au pire d'hostilité à l'égard des décisions publiques à venir s'inscrivent dans un contexte de tensions relatives au fonctionnement démocratique de notre société, qui dépassent largement le sujet du seul PNGMDR.

La commission a dû gérer des réunions marquées par une forte conflictualité, en recherchant à chaque fois l'équilibre entre le souci que personne ne confisque le débat public et la volonté de permettre l'expression de toutes les opinions. Il y a un véritable enjeu à permettre à chacun, dans un domaine aussi sensible, le plein exercice des droits qui lui sont garantis.

Le débat qui vient de s'achever a pu nouer des fils, permettre des échanges, approfondir des questions techniques, mieux faire percevoir leurs enjeux éthiques.

Sauf à prendre le risque d'accroître la frustration collective après ces signes modestes d'un début de dialogue, il apparaît maintenant indispensable à la commission, à l'issue de son mandat, que des réponses argumentées soient données par les responsables du plan aux questions évoquées pendant le débat et qu'un dispositif continu d'association du public à l'élaboration des décisions à prendre soit mis en place de façon pérenne.

L'évaluation et la révision décennale du dispositif de gestion des matières et des déchets, et la concertation post-débat public, prévues par la loi, permettent l'adaptation des décisions aux incertitudes de l'avenir, dans un cadre concerté. Le débat a montré qu'il serait périlleux, sur le thème de la gestion des matières et des déchets radioactifs, de ne pas utiliser ces possibilités.






# SOMMAIRE

**INTRODUCTION GÉNÉRALE** ..... **p.10**

**CHIFFRES CLÉS** ..... **p.14**

*CHAPITRE 1*
**LA PRÉPARATION, L'ORGANISATION ET LE DÉROULEMENT DU DÉBAT** ..... **p.17**

**La mise en place du débat public** ..... **p.18**

**La définition du périmètre du débat** ..... **p.22**

**Une démarche novatrice : la clarification des controverses techniques** .... **p.31**

**L'information du public et la communication** ..... **p.35**

**L'organisation et le déroulement du débat : des outils diversifiés pour un sujet complexe** ..... **p.45**

*CHAPITRE 2*
**LES ENSEIGNEMENTS DU DÉBAT POUR LE PLAN NATIONAL DE GESTION DES MATIÈRES ET DÉCHETS RADIOACTIFS** ..... **p.61**

**Les apports du débat sur la gestion des matières et des déchets radioactifs** ..... **p.62**

**La mise en évidence de thèmes absents ou peu développés du Plan national de gestion** ..... **p.99**

**Une revendication récurrente : l'étude des alternatives au stockage géologique profond** ..... **p.119**

**La place des questions éthiques dans le PNGMDR** ..... **p.136**

**La gouvernance du PNGMDR** ..... **p.144**

**Conclusion de la deuxième partie** ..... **p.153**

*CHAPITRE 3*
**LES SPÉCIFICITÉS DU DÉBAT PNGMDR ET SES CONSÉQUENCES** ..... p.155

**Un débat pour quel public ?** ..... p.157
**Conflictualité : boycott et sabotage** ..... p.160
**L'information du public** ..... p.166
**La relation étroite entre les orientations de la politique nucléaire française et la gestion des matières et déchets radioactifs** ... p.172
**Conclusion : les suites du débat** ..... p.176

**ANNEXES** ..... p.178






# **INTRODUCTION** GÉNÉRALE

Le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs fixe tous les trois ans les orientations et les mesures de mise en œuvre applicables à son domaine. En 2016, le code de l'environnement a été modifié par ordonnance pour, notamment, soumettre à débat public les plans et programmes nationaux lorsqu'ils font l'objet d'une évaluation environnementale. Cette disposition s'est alors trouvée applicable à la cinquième édition du plan, en cours de préparation.

Saisie par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), toutes deux pilotes du plan, la Commission nationale du débat public a chargé une commission particulière d'organiser le débat et d'en rendre compte.

Le débat public s'est tenu du 17 avril au 25 septembre 2019. Ce n'était pas gagné d'avance.

D'abord en raison de ses conditions de préparation : plusieurs fois reporté pour permettre à d'autres processus nationaux d'aller à leur terme (débat public sur la Programmation pluriannuelle de l'énergie, grand débat national), il a dû, quelques jours après son lancement, tenir compte de la période de réserve précédant les élections européennes en suspendant les réunions publiques pendant un mois.

Il a donc fallu transformer cette contrainte en atout : la préparation du débat, la définition de son périmètre et les contacts avec l'ensemble des parties prenantes ont finalement bénéficié de ces délais inattendus.

Ensuite, en raison de sa nature : il ne porte pas sur un projet précis, mais sur un instrument d'orientation et de mise en œuvre d'une politique publique nationale. Les modalités habituelles des débats publics ne pouvaient donc pas être reproduites telles quelles.

Il a fallu, en tâtonnant un peu, bâtir une approche adaptée et la soumettre à l'épreuve des rencontres publiques.

Mais surtout, en raison de son contexte : assez peu connue du public, la gestion des matières et des déchets radioactifs suscite dans le monde associatif une forte sensibilité, marquée par le refus de dissocier la gestion des déchets issus du nucléaire du principe même du recours au nucléaire dans la politique énergétique française. En outre, deux débats publics tenus en 2005 et 2013 sur la gestion des déchets de haute et de moyenne activité à vie longue, les lois qui ont suivi et le projet de stockage géologique profond en Meuse et Haute-Marne qui en est résulté (projet Cigéo) ont durablement marqué la perception du sujet. Une partie du public conteste les orientations retenues et se détourne des mécanismes participatifs, jugeant qu'en l'espèce son avis n'a aucunement été pris en compte. Une autre partie du public soutient tout aussi fermement le projet et en souhaite une concrétisation rapide. Ce contexte a compliqué la bonne tenue de plusieurs rencontres publiques.



Il a donc fallu construire avec toutes les parties prenantes, dans le respect des principes de la charte de la participation du public, une démarche de dialogue soucieuse de toute parole, capable de donner à comprendre la complexité des données et des analyses, et permettant d'aborder l'ensemble des thématiques au plus près des territoires concernés.

Globalement, les échanges ont traité l'essentiel des orientations du plan. Les participants ont apprécié d'être appelés à prendre part pour la première fois au processus d'élaboration. Certaines questions intéressant la DGEC et l'ASN n'ont pas été aussi débattues que souhaité, mais le public a pu être rebuté par le fait que la cinquième édition prolongeait les orientations des années passées, sans vraiment proposer d'options de choix.

L'actualité nationale a aidé les échanges. En amont du débat, le gouvernement a précisé ses orientations pour la « fin de vie » de la génération actuelle de réacteurs nucléaires, consécutives à la Programmation pluriannuelle de l'énergie. La Cour des comptes a rendu public son rapport sur « L'aval du cycle du combustible nucléaire, les matières et les déchets radioactifs, de la sortie du réacteur au stockage », que sa rapporteure a présenté lors de la séquence dédiée au volet économique du sujet.

Chaque réunion publique a été l'occasion de vifs échanges sur la politique nucléaire française, rejetée par les uns et soutenue par les autres avec une égale conviction. Elle est apparue comme déterminant assez largement les positions affichées par chacun à l'égard du plan national, qu'elle sous-tend d'ailleurs, et son omniprésence durant les échanges témoigne sans doute de l'attente du public d'un cadre d'expression et de dialogue sur le sujet.

Sur 22 réunions publiques organisées, une dizaine a réuni entre 120 et 200 personnes, cinq plus de 200 participants. Le public n'y a pas été aussi présent qu'il eût été souhaitable. On aurait pu attendre une plus forte participation dans certains territoires. Sans doute faut-il y voir l'effet de la faible place du sujet dans les grandes questions nationales et de sa technicité. La période a pu aussi jouer, avec une interrogation de la société civile sur l'utilité des exercices participatifs et peut-être même une certaine saturation, en 2019, des occasions de débats.

Riches et argumentés, les échanges ont mobilisé beaucoup de participants familiers du thème du nucléaire : militants associatifs impliqués dans la vie des commissions locales d'information ou des instances nationales de concertation, experts scientifiques, représentants des producteurs de déchets et des gestionnaires de centres de stockage ou d'entreposage, salariés ou retraités de la filière nucléaire…

La commission n'a pas cherché à esquiver la grande technicité des questions, qu'elle a au contraire voulu éclairer. L'exercice de clarification des principales controverses techniques, associant la plupart des acteurs institutionnels, économiques et des associations nationales, a permis d'éviter, dans les rencontres publiques, nombre de confrontations stériles. Cependant, le débat s'est placé le plus souvent à un niveau de grande complexité technique, ce qui a pu en intimider certains ou en irriter d'autres, accentuant de la sorte la conflictualité de la question.

La commission n'a pas non plus ignoré qu'une partie du public et des associations a décidé de ne pas participer au débat public, voire de le perturber. L'équilibre est délicat entre le souci d'éviter la confiscation des échanges par un groupe déterminé et l'enjeu d'une expression libre et entière de l'ensemble des points de vue. La conflictualité fait aussi partie de la vie des échanges démocratiques. Elle souligne a fortiori l'importance de lieux de dialogue ouverts aux problématiques les plus diverses et les plus opposées.

Il y a donc des marges de progression pour que le public se sente, dans ce domaine, invité à exercer son droit à participer à l'élaboration des décisions qui le concernent, droit que lui reconnaît la Constitution et qui est au fondement des mécanismes participatifs.

Ce contexte général explique l'attention particulière portée par la commission à la mise en place des conditions de tenue d'un débat réellement ouvert, avec des modalités diversifiées et des outils adaptés.

Comme il est d'usage, le compte rendu que dresse la commission porte témoignage de la réalité du débat. Après en avoir retracé, dans sa première partie, les conditions de préparation, d'organisation et de déroulement, le texte présente dans les deux autres parties les enseignements qui peuvent en être respectivement tirés pour préparer la cinquième édition et bâtir un cadre de dialogue approprié. Le plan détaillé a conduit à évoquer certaines questions transversales dans plusieurs parties du compte rendu : ces redites ont été volontairement maintenues, pour permettre une lecture de chaque partie indépendamment des autres.

La commission a fait le choix de présenter le plus fidèlement possible les différents avis, sans chercher à les quantifier ou à en comparer la légitimité. Si elle a recueilli des points de vue plutôt tranchés dans un sens ou dans l'autre, elle a aussi détecté des opinions émergentes, pas toujours explicites mais assez concordantes, au fil des rencontres, pour être notées. Sont donc mentionnées chaque fois que possible les sources de référence prises pour l'essentiel dans les cahiers d'acteurs, les verbatims des rencontres publiques ou

la plateforme de participation en ligne[1]. Elles ont forcément leur part d'arbitraire et n'ont pas vocation à être exhaustives : elles visent à ancrer le compte rendu dans la réalité des échanges, aussi compliqués, brouillons ou passionnés qu'ils aient pu être.

Si le débat public n'a pas tout traité, il a ouvert un espace de dialogue où la diversité des points de vue a pu s'exprimer. La commission tient à remercier très sincèrement tous ceux, public, associations, acteurs institutionnels, opérateurs et experts, qui, ayant fait le choix de participer au débat et de s'y faire entendre, l'ont accompagnée tout au long de la démarche ou qui ont fait l'effort de consacrer du temps à ce sujet sensible. Le contexte initial pouvait faire craindre, dans un domaine aussi clivant, l'échec de la démarche. Il n'en a rien été, c'est en très grande part grâce à eux.

Les autorités publiques ont maintenant la charge d'élaborer la cinquième édition du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs. La commission espère qu'elles sauront entendre la demande générale d'une prise en compte effective de la parole du public, aussi contradictoire qu'elle puisse être parfois entre tous ceux qui la portent, et contribuer ainsi à modifier le regard des citoyens sur l'utilité des mécanismes participatifs.

Que soient entendus ces mots inscrits sur l'un des post-it de la rencontre de Lyon : *« J'ai peur que la population soit prise pour des personnes irrationnelles face à l'expertise des sachants. »*[2]

*1 Les verbatims de la totalité des réunions sont disponibles sur le site pngmdr.debatpublic.fr, de même que les documents des acteurs institutionnels et des associations qui ont servi de supports aux rencontres, les cahiers d'acteurs, les contributions et la synthèse des échanges en ligne.*

*2 Verbatim Lyon, page 38.*






## QUELQUES CHIFFRES CLÉS



**23**
RENCONTRES DU DÉBAT

**3 400**
PARTICIPANTS

**24**
VILLES DE FRANCE



**5**
DÉBATS MOBILES

**2**
DISPOSITIFS DE CONCERTATION SPÉCIFIQUES

## DATES REPÈRES

**26 FÉVRIER 2018**
Saisine de la CNDP par le ministère de la Transition écologique et solidaire et l'Autorité de sûreté nucléaire.

**4 AVRIL 2018**
Décision de la CNDP d'organiser un débat public et d'en confier l'organisation à une commission particulière (CPDP).

**2 MAI 2018**
Nomination de Mme Isabelle Harel-Dutirou, présidente de la CPDP, et de MM. Michel Badré et Pierre-Yves Guihéneuf, membres.

**6 JUIN 2018**
Désignation de Mme Catherine Larrère et de M. Antoine Tilloy, membres de la CPDP.

**18 JUILLET 2018**
Désignation de Mme Isabelle Barthe et de M. Philippe Quévremont, membres de la CPDP.

**28 820**
**VISITES DU SITE INTERNET**

**3 043**
**MESSAGES PUBLIÉS SUR LA PLATEFORME PARTICIPATIVE**

**12 101**
**FICHIERS TÉLÉCHARGÉS**

**PLUS DE 3 000**
**ABONNÉS FACEBOOK/TWITTER**

**652**
**RETOMBÉES MÉDIATIQUES**

**26**
**CAMPAGNES PUBLICITAIRES**



**62**
**CAHIERS D'ACTEUR**
**22 contributions**

**5 DÉCEMBRE 2018**
Désignation de Mme Juliette Rohde, membre de la CPDP.

**6 FÉVRIER 2019**
Validation du calendrier et des modalités du débat par la CNDP.

**3 AVRIL 2019**
Validation du dossier des maîtres d'ouvrage par la CNDP.

**17 AVRIL AU 25 SEPTEMBRE 2019**
**Débat public**

**25 NOVEMBRE 2019**
Publication du compte rendu et du bilan du débat.

**25 FÉVRIER 2020**
Date limite de publication de la réponse des maîtres d'ouvrage.





# 1

# LA PRÉPARATION, L'ORGANISATION ET LE DÉROULEMENT DU DÉBAT

# La mise en place du débat public

## La saisine par les responsables du Plan et la décision de la CNDP

Le 26 février 2018, Monsieur Nicolas Hulot, ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire, en application des articles L. 121-1 et suivants du code de l'environnement, a saisi la Commission nationale du débat public (CNDP), en vue de l'organisation de la participation du public à la cinquième édition du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR).

Cette saisine a été faite en application de l'ordonnance du 3 août 2016, qui prévoit que la CNDP est saisie de tous les plans et programmes d'importance nationale et décide des modalités d'organisation de la participation du public.

Par **décision du 4 avril 2018**, la CNDP a décidé que l'élaboration de la cinquième édition triennale du PNGMDR ferait l'objet d'un débat public devant se tenir au second semestre 2018.

Elle a considéré que :

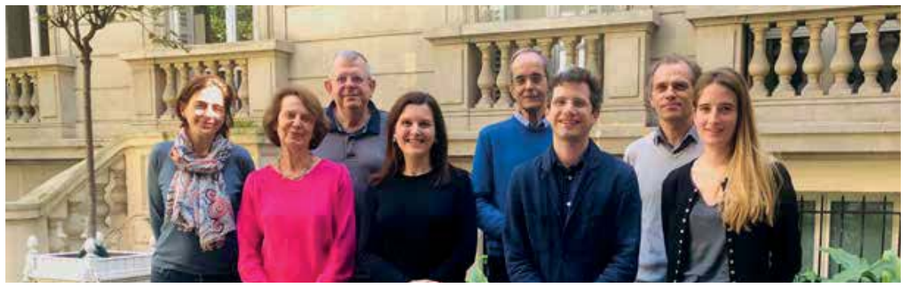
- le cadre législatif constitué par la loi du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs en France, la loi du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs et la loi du 25 juillet 2016 précisant les modalités de création d'une installation de stockage réversible en couche géologique profonde des déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue instaure l'élaboration d'un plan triennal national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;
- il convient d'associer le public à l'identification des priorités d'action des pouvoirs publics dans le domaine de la gestion des matières et des déchets radioactifs ;
- les enjeux en matière de sûreté, de sécurité et de santé publique, ainsi que les enjeux sociaux, économiques et environnementaux qui se rattachent à ce plan sont majeurs.

# La constitution de la commission particulière du débat public

Par décision du 2 mai 2018, la CNDP a nommé Madame Isabelle Harel-Dutirou présidente de la commission particulière en charge de l'animation du débat public sur la cinquième édition du PNGMDR, et Monsieur Michel Badré et Monsieur Pierre-Yves Guihéneuf en qualité de membres.
Par décisions des 6 juin, 18 juillet et 5 décembre 2018, elle a désigné Madame Catherine Larrère, Monsieur Antoine Tilloy, Madame Isabelle Barthe, Monsieur Philippe Quévremont et Madame Juliette Rohde pour rejoindre la commission particulière.

Afin d'assurer une articulation entre la concertation post-débat public sur le projet de Centre industriel de stockage géologique (Cigéo) et le débat public sur le PNGMDR, elle a décidé, le 7 novembre 2018, que Monsieur Jean-Michel Stievenard, Monsieur Jean-Daniel Vazelle et Madame Marie-Line Meaux, tous les trois garants de la concertation post-débat public, seraient associés aux travaux de la commission particulière.

**Le secrétariat général**
La CPDP s'est appuyée sur un secrétariat général pour remplir sa mission de mise en œuvre de l'organisation et du suivi du débat. Il a été composé de Monsieur Éric Bonté, secrétaire général, et de Madame Juliette Degardin, secrétaire générale adjointe. L'équipe a été renforcée pour toute la durée du débat par Madame Éléonore Bassop et Monsieur Pierre Lasry, chargés de mission. Madame Julie Ruaud a également participé à l'organisation du débat, en tant que stagiaire.



**La commission particulière du débat public PNGMDR :**
Isabelle Barthe, Catherine Larrère, Philippe Quévremont, Isabelle Harel-Dutirou (présidente), Michel Badré, Antoine Tilloy, Pierre-Yves Guihéneuf et Juliette Rohde.

| SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA COMMISSION PARTICULIÈRE : | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Éric Bonté, secrétaire général | Juliette Degardin, secrétaire générale adjointe | Éléonore Bassop, chargée de mission | Pierre Lasry, chargé de mission | Julie Ruaud, stagiaire |





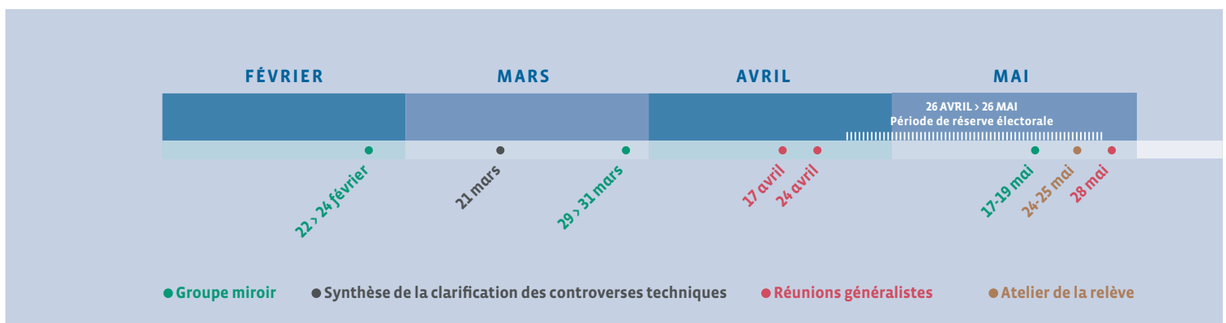

# Le budget

La loi dispose que « les dépenses relatives à l'organisation matérielle du débat public [...] sont à la charge [...] de la personne publique responsable du projet, du plan ou du programme ». Il est créé à cette fin un fonds de concours destiné à recevoir les contributions financières (article L. 121-6 du code de l'environnement).
Par convention financière signée le 19 novembre 2018 entre le ministère de la Transition écologique et solidaire, la DGEC (Direction générale de l'énergie et du climat) et la CNDP, un budget autorisant une dépense plafonnée à 1 764 000 € TTC a été mis à la disposition de la commission particulière pour l'organisation de ce débat public. En sa qualité de coporteur du plan, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a contribué à ce budget à hauteur de 360 000 € TTC.

Le budget du débat a été dimensionné autour de cinq grands pôles de dépenses qui sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

| ESTIMATION BUDGÉTAIRE DU DÉBAT PUBLIC PNGMDR | BUDGET PRÉVISIONNEL | BUDGET DU DÉBAT |
|---|---|---|
| Fonctionnement du secrétariat général | 480 000 € | 331 286,08 € |
| Communication, relations presse, conception et impression de supports, plan média | 480 000 € | 521 858,18 € |
| Logistique des réunions publiques et ateliers thématiques, locaux du débat | 360 000 € | 571 922,41 € |
| Site internet, réseaux sociaux, lettres électroniques | 120 000 € | 186 972,00 € |
| Dispositifs spécifiques (groupe miroir, atelier de la relève) | 120 000 € | 114 552,00 € |
| Réserve | 204 000 € | |
| Total | 1 764 000 € | 1 726 590,67 € |

Les reports successifs de la date d'ouverture du débat, la suspension de la tenue des réunions publiques pendant la période de réserve liée aux élections européennes, ainsi que la prise en compte de coûts majorés (notamment en matière de sécurité) ont été particulièrement contraignants pour la commission particulière. Le respect de l'enveloppe budgétaire a néanmoins pu être assuré.



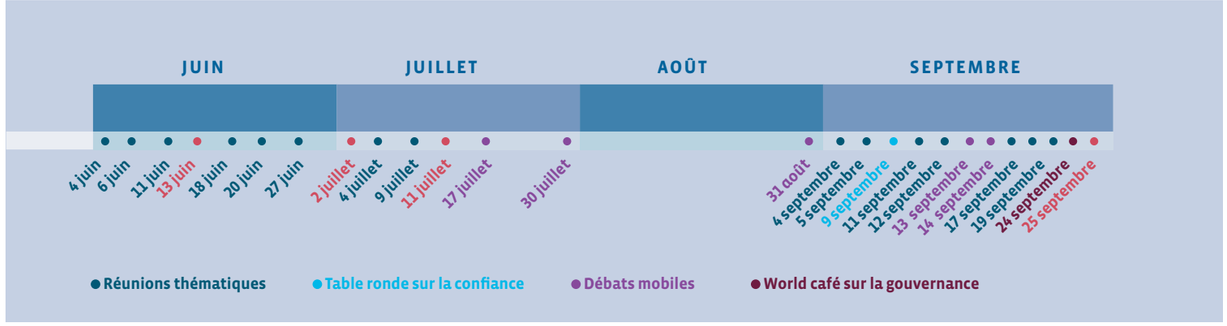
## Le calendrier

Initialement prévu pour se tenir au second semestre 2018, le débat public a, dans un premier temps, été reporté afin de permettre la signature de la convention financière fixant notamment le montant prévisionnel du débat. Le lancement du débat, prévu en décembre 2018, a ensuite été reporté à deux reprises pour :

- attendre les premières annonces relatives à la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ;
- tenir compte du grand débat national, du 15 janvier 2019 au 15 mars 2019, et de la restitution et de la publication des synthèses le 8 avril 2019.

Il s'est finalement déroulé entre le 17 avril et le 25 septembre 2019. Au total, le calendrier du débat, de sa phase préparatoire à la remise de son compte rendu, s'est étendu sur plus de 20 mois.

Celui-ci a été rythmé par l'organisation de vingt-trois rencontres du débat, cinq débats mobiles et l'organisation de deux dispositifs de concertation spécifiques (groupe miroir et atelier de la relève). Voir plus bas pour le détail, la localisation et l'articulation des rencontres entre elles.









# La définition du périmètre du débat

## Le contexte du débat

Deux débats publics sur des thématiques liées ont précédé ce débat sur la cinquième édition du PNGMDR :

- en 2005, sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue (débat intervenu au terme de 15 ans de recherches menées sur la gestion des déchets radioactifs, en application de la loi n° 91-1381 du 30 septembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs, dite « loi Bataille ») ;
- en 2013, sur le projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse et Haute-Marne (projet Cigéo).

Dans son bilan du débat de 2005, la CNDP recommandait de prendre en considération une attente forte d'une partie du public : la demande que la loi de 2006 porte à la fois sur la poursuite des expérimentations sur le stockage géologique et sur un prototype à réaliser d'entreposage pérennisé.

Inscrit dans la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs, le projet Cigéo, porté par l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs), a été mis en débat en 2013. D'emblée, un certain nombre d'associations, notamment Greenpeace et Mirabel, fédération des associations lorraines de France Nature Environnement, ont considéré que ce débat n'était pas légitime, d'une part, en raison de son calendrier, en amont du débat sur la loi de transition énergétique, d'autre part, car l'opportunité même du projet Cigéo ne semblait pas pouvoir être débattue.

Dans ce contexte de fortes tensions, la CNDP avait alors décidé, après deux réunions publiques difficiles, de poursuivre le débat selon des modalités alternatives : principalement, une conférence de citoyens appelée à produire un avis après avoir auditionné toutes les parties prenantes et un débat en ligne.

Le bilan du débat, établi par Christian Leyrit, alors président de la CNDP, faisait le constat d'une situation très clivée et estimait *« indispensable et urgent de restaurer un climat de plus grande confiance entre les citoyens, les experts, le maître d'ouvrage et les pouvoirs publics […] »*.

Le cadre législatif a été complété par la loi n° 2016-1015 du 25 juillet 2016 précisant les modalités de création d'une installation de stockage réversible en couche géologique profonde des déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue.

En 2019, le premier débat public sur le Plan national de gestion des matières et des

déchets radioactifs (PNGMDR), qui traite d'un spectre bien plus vaste que celui des déchets de haute activité à vie longue et du projet Cigéo, s'est donc inscrit d'emblée dans un contexte extrêmement sensible.

Il est par ailleurs intervenu dans la foulée du débat public relatif à la Programmation pluriannuelle de l'énergie qui, s'il a abordé largement le thème de la politique nucléaire, a peu traité de la question spécifique du traitement des déchets, reportant sur le débat public du PNGMDR une forte attente d'une partie du public et des associations.

## L'objet du débat : le PNGMDR

Le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) est un document de planification dont les contours et objectifs ont été définis par la loi du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs, reprise dans **l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement**. Il doit répondre à plusieurs objectifs :

- dresser le **bilan des modes de gestion existants** des matières et des déchets radioactifs et des solutions techniques retenues ;
- recenser **les besoins prévisibles d'installations d'entreposage ou de stockage,** et préciser les capacités nécessaires pour ces installations et les durées d'entreposage ;
- fixer les **objectifs généraux** à atteindre, les **principales échéances** et les **calendriers** permettant de respecter ces échéances, en tenant compte des priorités qu'il définit ;
- déterminer les **objectifs à atteindre pour les déchets radioactifs qui ne font pas encore l'objet d'un mode de gestion définitif** ;
- organiser la mise en œuvre des **recherches et études** sur la gestion des matières et des déchets radioactifs.




Il détermine les personnes responsables de sa mise en œuvre, ainsi que les indicateurs permettant de surveiller l'avancement de sa mise en œuvre, et comporte une estimation des coûts de la gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs, assortie d'un calendrier et mentionnant les hypothèses selon lesquelles cette estimation a été établie. Il précise les mécanismes de financement en vigueur.
Le plan national doit organiser la mise en œuvre des recherches et études sur la gestion des matières et des déchets radioactifs, en fixant des échéances pour la mise en œuvre de nouveaux modes de gestion, la création d'installations ou la modification des installations existantes.





Il doit comporter un état des solutions techniques et des mesures à prévoir pour la période postérieure à la fermeture des installations de stockage, y compris pour la préservation de la mémoire à long terme.

Doivent en outre y être annexées une synthèse des réalisations et des recherches conduites par les pays étrangers et la liste des accords conclus avec les pays tiers, en matière de gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs.

Le PNGMDR est préparé par la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) du ministère de la Transition écologique et solidaire et par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), sur la base de travaux et d'échanges réalisés au sein d'un groupe de travail pluraliste comprenant notamment les autorités d'évaluation et de contrôle, les gestionnaires de déchets radioactifs, les producteurs et des associations de protection de l'environnement.

Depuis 2016, il fait l'objet d'une **évaluation environnementale**. Il est ensuite transmis au Parlement pour évaluation et est rendu public. Ses recommandations ou objectifs sont transcrits dans la réglementation par un décret, complété d'un arrêté pour les prescriptions relatives aux études à réaliser.
Selon la loi, le PNGMDR est établi et mis à jour tous les trois ans par le gouvernement. Quatre plans triennaux ont ainsi été établis, couvrant la période allant de 2007 à 2018.

**Comme rappelé précédemment, le cinquième PNGMDR est donc le premier à faire l'objet d'un débat public.**

## Les entretiens préparatoires avec les acteurs

Dès le début de la phase préparatoire du débat, et dans un esprit d'ouverture, la commission particulière a souhaité recueillir les attentes des personnes ou instances impliquées, directement ou non, dans la gestion des matières et des déchets radioactifs pour mieux définir les enjeux du débat et les modalités les plus susceptibles de permettre le partage des connaissances et des informations, et l'expression de toutes les opinions.

Cette phase de préparation a permis à la commission d'explorer les sujets du PNGMDR et de saisir les implications qu'ils pouvaient avoir au-delà du plan à proprement parler. Elle a également permis une identification fine des acteurs à associer aux différentes rencontres.

La présidente de la commission particulière a rencontré Monsieur Sébastien Lecornu, alors secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et solidaire, et Madame Michèle Pappalardo, directrice de cabinet de Monsieur Nicolas Hulot, alors ministre de la Transition écologique et solidaire.

Pendant le débat, elle a rencontré Madame Emmanuelle Wargon, secrétaire d'État auprès de la ministre de la Transition écologique et solidaire.



**Audition de la Présidente de la CPDP par la commission du développement durable de l'Assemblée nationale le 19 septembre 2018**

Le 19 septembre 2018, elle a été auditionnée par la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire de l'Assemblée nationale puis a été reçue par Monsieur Gérard Longuet, Monsieur Cédric Villani, en présence de Madame Émilie Cariou, et Jean-Luc Fugit, respectivement président, 1er vice-président et membres de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST). Des rendez-vous ont également eu lieu avec Madame Natalia Pouzyreff, députée, et Madame Michèle Rivasi, députée européenne.

La commission particulière a mené 55 entretiens avec toutes celles et ceux qui ont accepté de travailler avec elle. Au-delà des représentants de la maîtrise d'ouvrage, elle a ainsi rencontré les responsables ou représentants d'organismes publics (Andra, HCTISN, IRSN), des exploitants (Orano, EDF, CEA), de l'Anccli et des commissions locales d'information, de nombreuses associations (FNE, Greenpeace, Global Chance, Wise-Paris, Acro, Robin des Bois, Qualité de Vie, SFEN, Arcicen…), d'organismes socio-professionnels tels que les syndicats (CGT…), mais également des économistes et des chercheurs (CNRS, ENS, Inserm). Tout au long du débat, elle a maintenu des contacts très réguliers avec les uns et les autres pour les informer de l'état d'avancement de ses travaux et les associer à ses initiatives.

Elle a également rencontré Monsieur Georges Mercadal, président de la commission particulière du débat public de 2005 sur les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue, Monsieur Claude Bernet, président de la commission particulière du débat public de 2013 relatif au « Projet de centre industriel de stockage réversible profond des déchets radioactifs en Meuse, Haute-Marne (Cigéo) », puis le CLIS de Bure.






Enfin, des rendez-vous ont eu lieu avec Monsieur Mario Pain, haut fonctionnaire de défense et de sécurité adjoint (Service de défense, de sécurité et d'intelligence économique – SDSIE), le général Christian Riac, chef du département de la sécurité nucléaire, Monsieur Massimo Garriba, directeur de l'énergie nucléaire, de la sécurité et de l'Iter à la commission européenne, Monsieur Frédéric Mariotte, conseiller nucléaire, chef du pôle AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Madame Catherine Hirsch de Kersauson, Présidente de la deuxième chambre de la Cour des comptes, Monsieur Jean-François Delfraissy, président du Comité consultatif national d'éthique, Madame Dominique Le Guludec, présidente de la Haute autorité de santé, Monsieur Jean-Claude Duplessy, président de la Commission nationale d'évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et des déchets radioactifs (CNE2).

En outre, la commission a pu assister à plusieurs réunions du groupe de travail consacré à l'élaboration du PNGMDR et à des séances plénières du HCTISN ; elle a participé à des mises en situation de gestion des déchets radioactifs de haute activité à vie longue à partir de deux jeux (« serious games ») organisés par l'IRSN et repris dans le cadre de l'atelier de la relève.

Plusieurs rencontres au niveau local ont eu lieu avec des élus, par exemple avec les élus de l'association de l'Arcicen, afin d'écouter les attentes et les arguments de tous sur des thématiques spécifiques. Des déplacements, afin de rencontrer diverses commission locales d'information : CLI de Marcoule, CLI de la Hague, CLIS de Bure… et des visites sur site, ont été organisés (usine de retraitement de la Hague, centrale nucléaire de Gravelines).

Certaines sollicitations de la commission particulière sont restées sans réponse ou ont donné lieu à des réponses négatives. Ainsi, malgré des relances très nombreuses, certaines associations n'ont pas souhaité participer au débat, telle la Commission de recherche et d'information indépendantes sur la radioactivité (Criirad) qui a estimé qu'« en matière de nucléaire, les consultations, débats publics et autres enquêtes publiques ne sont pas instaurés pour rechercher les options les plus satisfaisantes pour l'intérêt général mais pour donner un vernis démocratique à des décisions déjà prises » et a indiqué ne pas souhaiter apporter sa caution à ce débat. Il en a été de même pour le réseau d'associations Sortir du nucléaire.

La présidente a également souhaité, sans succès, inviter le physicien Gérard Mourou, prix Nobel de physique 2018, à exposer durant le débat ses propositions en matière d'utilisation du laser pour des alternatives au stockage géologique profond.

La commission prend acte de ces choix et les respecte, tout en regrettant toutefois que des acteurs impliqués de longue date sur le sujet n'aient pas voulu présenter leurs positions et arguments, et échanger contradictoirement dans un cadre indépendant et respectant le principe d'équivalence de traitement des participants.

Peu d'élus, nationaux ou locaux, hormis ceux précédemment cités, ont manifesté de l'intérêt pour le débat. La tenue de celui-ci dans le prolongement du grand débat national et la suspension de ses réunions publiques pendant la période de réserve liée aux élections européennes expliquent peut-être cette désaffection, qui a néanmoins été remarquée à plusieurs reprises par certains participants.



## Le choix des thèmes à traiter

L'une des premières missions de la commission particulière a été de définir le périmètre d'un débat dont l'objet recouvre des problématiques nombreuses, au regard des différentes catégories de matières et de déchets radioactifs, des options possibles en matière de filières de gestion, des enjeux qui s'y rattachent et des considérations scientifiques, techniques et sociétales qui les sous-tendent.
La commission a décidé de circonscrire le périmètre du débat aux seuls déchets radioactifs résultant de l'activité électronucléaire, à l'exclusion des déchets issus du champ médical ou de la défense.
En effet, si différents secteurs économiques, tels la recherche, la défense ou la médecine, produisent des déchets radioactifs et utilisent des matières radioactives, il est apparu, d'une part, que la gestion des déchets issus de l'activité médicale constituait une activité à part entière, objet d'une réglementation spécifique tendant à garantir leur entreposage dans l'attente de leur élimination après décroissance ou de leur reprise par l'Andra (1 %)[1], et d'autre part, que la gestion des déchets radioactifs issus de la défense (force de dissuasion, recherche associée et activités liées aux armées, soit 9 %[2] du volume total des déchets radioactifs produits en France) rejoint, dans ses principes et sa mise en œuvre, celle des déchets radioactifs issus de l'activité civile.

Tout en ayant conscience que cette cinquième édition du PNGMDR était un document de planification opérationnelle dont les recommandations allaient s'inscrire dans le prolongement des travaux antérieurs, la commission particulière a estimé qu'il revêtait un certain nombre de caractéristiques notables :

- c'est un document valable sur une durée de trois ans, mais dont les recommandations sur certains sujets engagent potentiellement l'avenir sur des centaines, voire des milliers d'années ;
- ses enjeux sont fortement liés aux choix effectués à l'échelle nationale en matière de politique énergétique, via notamment la PPE ;
- il recouvre un certain nombre de sujets ayant suscité des controverses particulièrement importantes sur le plan local et national, notamment lors de la tenue du débat public sur le projet Cigéo, en 2013.

Pour ces différentes raisons, la commission a souhaité que le débat permette une grande ouverture quant aux sujets traités. Elle a décidé ainsi de soumettre au public plusieurs thèmes, certains traités dans la quatrième édition du PNGMDR ou retenus par le maître d'ouvrage, d'autres peu ou non abordés, correspondant à des préoccupations et interrogations soulevées lors de ses entretiens préalables.

Certains sujets ont porté sur la gestion des différentes catégories de déchets radioactifs (déchets TFA, déchets FA-VL, déchets HA-VL, déchets historiques, déchets issus de la conversion de l'uranium…), d'autres ont découlé des questions liées au cycle du combustible (traitement des combustibles usés, capacités et modalités d'entreposage des combustibles usés, distinction matières et déchets…), d'autres enfin ont traité de questions transversales (éthique, sûreté/sécurité, santé et environnement, économie, transport, gouvernance…).

En définitive, le débat public a été pensé autour des thèmes suivants :

- **Les cinq enjeux développés par le maître d'ouvrage :**
  - la gestion des matières radioactives et la prévention des charges pour les générations futures ;
  - anticiper l'évolution des besoins d'entreposage des combustibles usés ;
  - les déchets de très faible activité, une diversité de pistes pour optimiser leur gestion ;
  - les déchets de faible activité à vie longue, des stockages à proportionner aux enjeux ;
  - définir les modalités pratiques de la phase industrielle pilote du projet Cigéo et de sa réversibilité.

- **Les enjeux dégagés par la commission particulière, au terme de son travail de préparation du débat et des attentes exprimées par les acteurs rencontrés :**
  - Déchets radioactifs : que léguerons-nous à nos enfants ?
  - Que faire des déchets issus du démantèlement des centrales nucléaires ?
  - Les déchets issus de la conversion de l'uranium : inventaire, stratégie de gestion et sécurisation.
  - Retraiter ou non les combustibles nucléaires usés : enjeux stratégiques et conséquences à long terme.
  - Comment répondre à la saturation des capacités d'entreposage des combustibles nucléaires usés ? Conditions de sûreté et de sécurité.
  - La gestion des déchets radioactifs ultimes : quelles alternatives au stockage géologique ?
  - La distinction matières/déchets radioactifs : gestion, économie, recherche.
  - Le transport des substances radioactives : itinéraires, sûreté, sécurité, transparence.
  - La gestion des matières et déchets : les impacts sur la santé et sur l'environnement
  - Les déchets radioactifs hérités de l'histoire : retrouver leurs traces, les inventorier, les sécuriser.
  - Les impacts sanitaires et environnementaux des anciens sites miniers d'uranium.
  - Économie des matières et déchets radioactifs : coûts, financement et garanties à long terme.
  - Comment gérer les déchets issus d'un accident nucléaire ?
  - Quelles filières de gestion pour les déchets radioactifs faible activité vie longue « FA-VL » ?
  - Risques liés aux matières et déchets radioactifs et droit à un environnement sain
  - La gouvernance de la gestion des matières et déchets radioactifs : citoyens, institutions, experts.

*1 Les Essentiels de l'Andra*
*2 Les Essentiels de l'Andra*

# L'articulation de la concertation Cigéo et du débat public PNGMDR

Les lois du 28 juin 2006 et du 25 juillet 2016 ont successivement retenu, puis précisé le principe du stockage géologique profond comme mode de gestion ultime des déchets de haute et moyenne activité à vie longue.

Ce principe se traduit depuis 2006, sous la responsabilité de l'Andra, par la préparation du projet en Meuse et Haute-Marne d'un centre industriel de stockage géologique (projet Cigéo), inscrit au chapitre 4.2 du plan national de gestion 2016-2018, en cours de mise en œuvre. Le dossier de la maîtrise d'ouvrage pour la cinquième version du plan lui consacre ses parties 2.3.7 et 4.5, ainsi que les fiches n° 3 et 7 du document complémentaire « Approfondir ses connaissances ».

Le projet Cigéo a fait l'objet de deux débats publics spécifiques en 2005 et 2013. À leur suite, en vue de préparer la demande de déclaration d'utilité publique et la demande d'autorisation de création, l'Andra a initié une concertation post-débat public pour laquelle, sur sa saisine, la CNDP a nommé trois garants.


Marie-Line Meaux


Jean-Michel Stievenard


Jean-Daniel Vazelle

Cette concertation est centrée sur la spécificité du projet, mais certains thèmes (comme le transport des déchets radioactifs, la gouvernance des actions et l'économie de la filière) ne peuvent pas être dissociés des orientations retenues, sur ces sujets, par le plan national de gestion.

La définition du périmètre du débat public devait donc préciser comment pouvaient s'articuler les deux dispositifs : la concertation publique « Cigéo » et le débat public sur le PNGMDR, dont Cigéo est une mesure essentielle pour la gestion des déchets MA/HA-VL, et hautement symbolique. Cette question n'était pas anodine dans un contexte marqué par la persistance, depuis plus de 15 ans, de très vifs débats entre opposants et partisans, qui portent autant sur la pertinence du projet et l'existence d'alternatives que sur la crédibilité des processus participatifs.

La commission était soucieuse de concilier plusieurs principes :

- écouter chacun dans le respect des points de vue et la transparence de la prise de parole,
- inscrire dans le débat public les orientations du plan national de gestion centrées sur le projet Cigéo, en veillant à préserver la place de tous les autres sujets à débattre ;
- prendre en compte la demande quasi unanime des associations nationales d'aborder, malgré les orientations retenues par la loi, les alternatives possibles au projet ;
- éviter tout risque de confusion dans le déroulement en parallèle de deux concertations publiques distinctes, mais liées ;
- éclairer des problématiques communes et utiles au plan national comme au projet Cigéo.






Après avoir consulté les parties prenantes, la commission a donc choisi :

- de réserver à la concertation post-débat public la conception technique et industrielle du projet et ses impacts sur le territoire d'accueil et ses populations, tout en respectant l'expression de la parole publique sur ces sujets lorsqu'elle viendrait à s'exprimer dans les rencontres du débat public ;
- de consacrer une séance spécifique aux alternatives possibles au stockage géologique profond, qui restent un élément majeur de l'opposition au projet et peuvent aussi concerner les solutions de très long terme, selon l'évolution de la politique énergétique nationale ;
- de préparer les rencontres sur la gouvernance et l'économie, en y intégrant la problématique de Cigéo ;
- d'inviter l'Andra à suspendre, le temps du débat, sa propre concertation post-débat public et les autres concertations liées (notamment sous l'égide de RTE pour l'implantation d'un transformateur et de SNCF Réseau pour le transport ferroviaire des futurs colis).

En conséquence :

- l'Andra a accepté de décaler le lancement des nouvelles phases de concertation publique sur la conception industrielle du projet, sa gouvernance, l'énergie et les transports ;
- la commission a consacré aux alternatives possibles une rencontre spécifique tenue à Bar-le-Duc (Meuse), au plus près du territoire du projet, et a commandé à l'IRSN un panorama international des alternatives, qui a été rendu public ;
- le projet Cigéo a aussi été abordé lors de plusieurs rencontres (le legs aux générations futures, les impacts sanitaires et environnementaux, le transport des matières et des déchets radioactifs, la gouvernance, l'économie) et a fait l'objet de plusieurs cahiers d'acteurs.

En amont, le projet Cigéo et ses alternatives ont été inclus dans l'exercice de clarification des controverses techniques (fiches n° 6 et 7) mis en œuvre pour préparer le débat public.

Il faut aussi noter que les collectifs d'opposants à Cigéo ont organisé fin 2018 un cycle de conférences présenté comme un « contre-débat public » parallèle à celui du PNGMDR. Les trois garants et un membre de la commission particulière ont assisté chaque fois que possible à ces réunions.

**UNE DÉMARCHE NOVATRICE :**

# la clarification des controverses techniques



Groupe de travail de la démarche de clarification des controverses techniques

## Objectif de la démarche

Le débat sur le PNGMDR fait appel à des questions techniques complexes, difficilement accessibles pour les non-spécialistes. Ces questions donnent souvent lieu à des controverses entre des experts appartenant aux entreprises ou organismes impliqués dans la gestion des matières ou déchets et ceux des organisations non gouvernementales (ONG) intervenant dans ces domaines. La démarche de clarification des controverses techniques a été initiée par la commission particulière du débat public pour permettre au public de comprendre et de s'approprier les différences d'argumentations exprimées par les experts.

Il s'agit à ce titre d'un outil d'aide à la mise en œuvre de l'article 7 de la Charte constitutionnelle de l'environnement, qui prévoit que « toute personne a le droit d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques », et de « participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement » : ces droits reconnus au public, en grande majorité non spécialiste des questions nucléaires, supposent que les moyens de compréhension des questions posées et des points de vue différents exprimés lui soient fournis.



La démarche s'est donnée pour objectifs de :

- créer entre les acteurs un « accord sur les points de désaccords techniques » ;
- créer une base de discussion permettant des débats plus approfondis, éviter que les questions techniques ne rendent incompréhensibles les échanges du débat public ;
- créer un support accessible pour permettre au public de se saisir des principaux enjeux techniques qui allaient être discutés au fil du débat.

## Méthode

Il s'agit d'une démarche d'analyse collégiale, conduite avec les experts identifiés comme participant aux controverses. Elle repose sur les éléments de méthode suivants :

- identification des thèmes de controverse ;
- formulation précise, pour chacun de ces thèmes, des questions controversées, et validation collective de la formulation de ces questions ;
- sur chaque question, rédaction par les tenants de chaque option de leur argumentation, recueil des contre-arguments exprimés par d'autres et réponses des premiers rédacteurs ;
- rédaction d'une note de synthèse globale présentant sur chaque question les points de vue en présence, et validée par tous les participants.




Ont participé à la démarche les établissements, entreprises ou associations suivants : Andra, IRSN, EDF, Orano, CEA, Wise-Paris, Global Chance, France Nature Environnement (FNE), la CLI de Cruas (proposée par l'Ancli). Avec leur accord, l'ASN et la DGEC, maîtres d'ouvrage conjoints du PNGMDR, n'ont pas été invitées à s'exprimer dans cette démarche, le dossier du maître d'ouvrage (DMO) du débat public ayant vocation à présenter leurs propres prises de position. Elles ont été informées de son déroulement et de ses résultats, sur lesquels elles n'ont pas formulé de critiques.

Le caractère expérimental et novateur de la démarche a conduit la CPDP à la limiter, dans cette première expérience, aux questions relevant de l'expertise technique : cela ne signifie pas pour elle que les arbitrages à rendre sur ces questions controversées ne doivent pas

faire appel aussi à des éléments éthiques, économiques, sociaux ou environnementaux, eux aussi parfois controversés, mais non analysés ici. Même dans le domaine technique, au sens strict qui a été retenu, la démarche et la note de synthèse qui en est issue ne prétendent pas à l'exhaustivité : il s'agit d'éléments d'éclairage sur les éléments techniques controversés les plus fréquemment évoqués, et non d'une analyse exhaustive destinée à permettre par elle-même une prise de décision.

## Questions traitées

La lecture de la documentation disponible et les premières auditions de la CPDP ont conduit à retenir **sept thèmes de controverse** :

- l'opportunité du monorecyclage des combustibles usés ;
- l'opportunité et, le cas échéant, les modalités du multirecyclage des combustibles usés ;
- les capacités d'entreposage nécessaires et les modalités d'entreposage à sec ou en piscine ;
- les modalités et l'échéancier de démantèlement des réacteurs de la filière graphite-gaz ;
- l'adoption éventuelle de seuils ou de nouvelles règles dérogatoires pour la gestion des matériaux très faiblement radioactifs (TFA) ;
- les questions actuellement posées par le projet Cigéo de stockage géologique profond ;
- les alternatives au stockage géologique profond.

## Résultats

La participation à la démarche de la part des experts sollicités a été très active : **une centaine de fiches d'arguments et de contre-arguments sur les sept thèmes de controverses identifiés ont été échangées.**

Les travaux se sont déroulés de septembre 2018 à mars 2019. Chaque phase d'échanges entre les participants (argumentation, contre-argumentation, réponse des premiers déposants) a pris trois à quatre semaines, l'élaboration et la validation de la synthèse environ deux mois.




**Extrait de la note de synthèse de la clarification des controverses techniques**





Ce travail n'a pu être mené à bien que grâce à l'implication très active et constructive de tous les participants, qui ont accepté de rentrer dans cette démarche nouvelle et d'y consacrer un temps souvent important, en allant au-delà de leurs légitimes différences de points de vue.

**La note de synthèse** établie sur la base de ces fiches, dont l'élaboration a été assez délicate, a été validée par l'ensemble des participants et publiée sur le site du débat en mars 2019[1]. Elle a également été distribuée dans toutes les réunions généralistes et les rencontres thématiques du débat. Il est difficile à ce stade d'évaluer l'appropriation d'un tel document par le public.

Elle a en tout cas permis d'éviter, dans plusieurs rencontres thématiques, les batailles de chiffres entre experts, incompréhensibles pour le public, sur des données telles que les économies de ressources ou les volumes de substances réutilisées dans les différentes options de recyclage, les besoins en capacités d'entreposage ou de stockage, les différentes options de multirecyclage ou d'entreposage…

*1. https://pngmdr.debatpublic.fr/approfondir/clarification-des-controverses-techniques*



# L'information du public et la communication

## Les documents du débat

### Le dossier des maîtres d'ouvrage (DMO)

#### Les échanges entre la maîtrise d'ouvrage et la commission, pour la préparation du DMO

Pour tous les débats publics, le DMO constitue le document socle à partir duquel le public doit pouvoir se saisir des enjeux et accéder aux informations nécessaires à son implication dans le débat.




La dénomination « dossier du maître d'ouvrage » est maintenue ici par analogie avec les débats publics de projet, bien qu'un plan ou un programme tel que le PNGMDR n'ait pas de maître d'ouvrage au sens strict du terme, mais une autorité chargée de l'établir. Par souci de simplification, la DGEC et l'ASN sont désignées dans tout le présent compte rendu comme étant « la maîtrise d'ouvrage ».

Deux éléments appelaient à une attention particulière pour la constitution du DMO : la complexité technique de certaines questions abordées et le fait que le PNGMDR est un programme définissant le cadre de réalisation de projets ultérieurs, et non un projet par lui-même.

Ces particularités ont conduit la CPDP à adresser, le 12 juin 2018, à la maîtrise d'ouvrage, après une réunion de travail avec elle, une note attirant son attention sur plusieurs points :

- les besoins d'éclairage pédagogique à apporter sur d'assez nombreux sujets ;
- la nécessité de présenter les options stratégiques d'évolution envisageables, notamment en fonction des orientations de la politique nucléaire, autour d'un scénario de référence prolongeant les politiques de gestion actuelles ;
- la nécessité de donner des indications sur les impacts prévisibles de ces différentes options envisageables ;
- les réponses à apporter aux questions relatives aux principales filières de traitement de substances radioactives : TFA, FA-VL, MA/HA-VL.

La rédaction du DMO relève de la maîtrise d'ouvrage et non de la CPDP. Celle-ci a cependant accepté, compte tenu de la complexité et de la nouveauté de ce DMO, de participer à plusieurs réunions de travail au vu des premiers documents élaborés par la maîtrise d'ouvrage. Au terme de ces échanges, les aspects pédagogiques et les questions particulières par filière ont été traités, et certains des changements stratégiques envisageables ont été décrits. Au-delà, le dossier a du être complété à la demande de la CNDP (voir ci-contre).

Ces difficultés de préparation du DMO, tenant à la nature du dossier, conduisent à penser que les DMO[1] de plans ou de programmes, et non de projets, devraient conduire à un travail méthodologique particulier, leur contenu ne pouvant être calqué sur celui des projets.

#### La gestion de la dualité de la maîtrise d'ouvrage

Alors que le code de l'environnement[2] indique que le PNGMDR est « établi et mis à jour tous les trois ans par le gouvernement », sous la forme d'un décret, les quatre versions successives du PNGMDR depuis 2007 ont été publiées sous le double timbre de l'État (DGEC) et de l'ASN.

À défaut de se référer à un texte législatif ou réglementaire identifié par la CPDP et fixant cette double compétence, le premier PNGMDR 2007-2009 en donne une explication historique : cette première version résulte d'un groupe de travail[3] ad hoc mis en place, avant la création de l'ASN, par la Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (DGSNR), qui exerçait avant elle les mêmes prérogatives techniques. Il est indiqué dans cette première édition du PNGMDR qu'à la suite de la loi de 2006 prévoyant l'adoption de ce plan par décret, « le groupe de travail sera copiloté par l'ASN et la Direction générale de l'énergie et des matières premières (DGEMP) », cette dernière ayant été remplacée depuis par la DGEC.

Ce double pilotage de la préparation du plan par la direction ministérielle chargée de sa mise en œuvre et par l'autorité chargée d'en garantir la sûreté en toute indépendance ne peut qu'interroger : on y reviendra dans le chapitre 2, à propos de l'examen des questions de gouvernance.

Ce copilotage n'a cependant pas posé de problème particulier à la CPDP dans ses relations avec la DGEC et l'ASN

#### Document final

Par courrier en date du 27 décembre 2018, la directrice de l'énergie et le directeur général de l'ASN ont transmis le dossier du maître d'ouvrage à la CNDP.

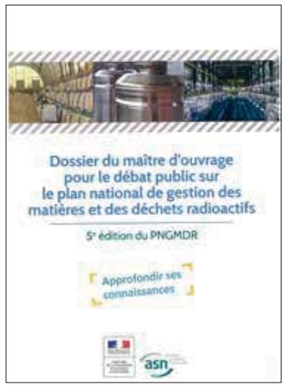
**Par décision du 6 février 2019**, la commission nationale a adopté le dossier, mais a constaté qu'il n'était « pas suffisamment complet » ; elle a demandé qu'il soit « complété par des fiches complémentaires mettant en évidence les enjeux environnementaux et sanitaires ».

La maîtrise d'ouvrage a élaboré le cahier « Approfondir ses connaissances », comprenant 20 fiches, parmi lesquelles les fiches suivantes :

*1. Leur nom même devrait être changé, comme déjà indiqué plus haut à propos de la notion de maîtrise d'ouvrage*
*2. Article L.542-1-2*
*3. Ce groupe de travail est toujours celui qui participe actuellement à l'élaboration et au suivi des PNGMDR successifs.*



- « Réglementation et guides relatifs aux impacts sanitaire et environnemental à long terme des installations de stockage des matières et déchets radioactifs » (fiche n° 5).
- « Impact des activités de gestion des matières et déchets radioactifs sur l'environnement et la population » (fiche n° 6).
- « Impact à long terme d'une installation de stockage géologique de déchets radioactifs » (fiche n° 7).




**Fiches complémentaires au dossier du maître d'ouvrage**

L'ensemble des fiches a été transmis à la CNDP le 2 avril 2019.
Par décision du 3 avril 2019, la CNDP a considéré « le DMO pour le débat public relatif à la cinquième édition du PNGMDR comme suffisamment complet pour permettre l'ouverture du débat public ».

Les différents documents (dossier, synthèse, informations sur le nucléaire et fiches complémentaires) ont été mis à la disposition du public tout au long du débat, que ce soit par la distribution des supports papier lors des réunions publiques et des rencontres thématiques, ou par leur consultation possible sur le site de la commission.

## Les expertises complémentaires

Le recours à une expertise sur un ou plusieurs thèmes du débat a été évoqué par plusieurs des acteurs rencontrés. L'association France Nature Environnement a proposé ainsi à la commission plusieurs questions nécessitant *« une expertise complémentaire voire extérieure »* :

- une expertise issue du champ des sciences humaines pour mettre en lumière les différents intérêts des acteurs aux différentes formes de gestion des matières et des déchets radioactifs ;
- une analyse sur une approche éthique des choix faits sur le nucléaire ;
- une présentation de « l'impact aval » des différents choix énergétiques.

La commission particulière a considéré que des études étaient nécessaires à la parfaite information du public.




Elle a estimé important de poursuivre le travail réalisé par l'IRSN pour la Commission d'enquête parlementaire sur la sûreté et la sécurité des installations nucléaires, en juin 2018, portant sur « l'entreposage du combustible nucléaire usé : concepts et enjeux de sûreté ». Elle a proposé que soit menée une analyse complémentaire concernant :

- l'éventualité d'un entreposage à sec pour certains combustibles usés MOX et URE actuellement entreposés sous eau ;
- les solutions envisageables des concepts actuels de transport et d'entreposage à sec, qui permettraient de revoir les valeurs repères de puissance thermique des assemblages combustibles usés (6 kW pour le transport et 2 kW pour l'entreposage à sec).

Elle a souhaité en outre compléter l'information contenue dans le dossier du maître d'ouvrage, relative au « déploiement d'un stockage géologique profond », ses enjeux, sa conception, le principe de réversibilité instauré par le législateur, en disposant d'un panorama des différentes alternatives envisageables par une description des principales options ayant pu être explorées dans le passé au niveau international, ainsi qu'un état des recherches qui se poursuivent aujourd'hui dans le monde pour mettre au point des solutions de gestion des déchets HA-VL, alternatives au stockage géologique profond.

**Par décision du 6 février 2019**, la Commission nationale du débat public a décidé, sur proposition de la CPDP, d'engager des expertises sur l'analyse des possibilités d'entreposage à sec des combustibles radioactifs, l'état des lieux à l'international du stockage géologique profond des déchets radioactifs, les jeux d'acteurs et intérêts économiques autour du nucléaire en France.

**Par lettre du 15 février 2019**, la présidente de la CNDP a demandé à l'IRSN de réaliser les deux premières expertises.



**Remise des rapports d'expertise IRSN - 15 mai 2019**
Jean-Christophe Niel (IRSN), Chantal Jouanno (CNDP) et Isabelle Harel-Dutirou (CPDP)

En mai 2019, l'IRSN a déposé **son rapport relatif à l'analyse des possibilités d'entreposage à sec de combustibles nucléaires usés de type MOX ou URE**, concluant que « l'analyse ne fait pas apparaître d'éléments rédhibitoires à la possibilité d'entreposer à sec une partie des combustibles MOX et URE actuellement entreposés sous eau ; il conviendrait toutefois d'examiner les différentes options possibles en intégrant les exigences de sûreté et de radioprotection afférentes ainsi que l'ensemble des contraintes industrielles ».

**Sur la seconde expertise,** il conclut notamment que « les réflexions se poursuivent en revanche sur l'entreposage, la séparation-transmutation et le stockage en forage. Le statut et la nature des travaux menés sur ces trois alternatives diffèrent fortement de l'une à l'autre. Pour ce qui concerne l'entreposage, conçu généralement comme une solution d'attente, les travaux visent à évaluer les possibilités d'extension des durées de vie des installations et à renforcer leur robustesse. Pour

ce qui concerne la séparation–transmutation, les travaux couvrent un très large champ de connaissances scientifiques et combinent des développements relevant de la recherche fondamentale et des études destinées à établir la faisabilité de déployer les technologies envisagées à l'échelle industrielle. Pour ce qui concerne le stockage en forages, des études se poursuivent à l'international, notamment aux États-Unis. Elles portent en particulier sur la manutention et le transfert des déchets depuis la surface jusqu'à la zone de stockage ainsi que sur le scellement des forages après mise en place des déchets ».

**Le 29 juillet 2019,** la présidente de la CNDP a désigné M. Emmanuel Didier, directeur de recherche au CNRS, pour mener l'expertise sur « les jeux d'acteurs et la quantification des intérêts économiques autour du nucléaire », plus particulièrement autour de la gestion des matières et des déchets radioactifs. Au moment de la rédaction du présent compte rendu, l'expertise n'était pas achevée.

## La bibliothèque du débat

La CPDP a souhaité compléter les documents de base nécessaires à la tenue du débat (DMO et synthèse de la clarification des controverses techniques) par une documentation adaptée à ce débat aux multiples thèmes.

Plus de 150 documents ont ainsi été récupérés auprès des différents acteurs institutionnels (DGEC, ASN…), scientifiques (IRSN), associatifs (FNE…) ou fournis par les opérateurs (EDF, Orano…) et mis en ligne sur le site du débat.

Ces documents n'ont fait l'objet d'aucune sélection de la part de la commission particulière, qui a veillé autant que possible à ce que tous les points de vue soient représentés de façon équitable.
Elle a également inclus à la bibliothèque certains textes de sa propre initiative, comme le dernier ouvrage du romancier suédois Henning Mankell (« Sable mouvant, fragments de ma vie »), qui contient une forte interrogation d'ordre éthique sur la gestion des déchets ultimes de haute activité.

Régulièrement, tant lors de la phase préparatoire que pendant sa tenue, le débat a été enrichi par de nombreuses publications, rapports, articles émanant d'instances ou de personnes de tous horizons et sensibilités : synthèse de la PPE, rapport de la Commission d'enquête parlementaire sur la sûreté et la sécurité des installations nucléaires, réflexions sur l'évolution de la filière des TFA par le HCTISN, baromètre IRSN, rapport sur la crise mondiale des déchets par Greenpeace, entretiens européens, rapport de la Cour des comptes sur l'aval du cycle du combustible, rapports du Comité national d'évaluation… Toutes ces publications, dès lors qu'elles ont été portées à la connaissance de la commission particulière, ont été mises à la disposition du public par une notification spécifique sur le site et ont été mentionnées ou, le plus souvent, discutées dans le cadre des rencontres du débat.

Le besoin d'information du public est attesté par l'intérêt manifesté pour le document « Approfondir ses connaissances », complémentaire au DMO, téléchargé plus de 1300 fois[4].

*4. À titre de comparaison le DMO a été téléchargé près de 550 fois, la clarification des controverses techniques plus de 1950 fois.*






Les deux documents de l'IRSN consacrés à la perception des risques ont été téléchargés en moyenne plus de 200 fois, ainsi que les deux documents consacrés à l'inventaire national des matières et déchets radioactifs de l'Andra.

Les autres documents, plus techniques, ont moins suscité l'intérêt du public. Si on les regroupe par centres d'intérêt, la dizaine de documents consacrés au PNGMDR 2016-2018 (programme, avis…) et à la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), alors en préparation, ont été en moyenne téléchargés une centaine de fois.

Par ailleurs, pour permettre au public de s'approprier les thématiques, parfois très techniques, des rencontres du débat, la commission a fait le choix de mettre en ligne, avant chacune de ces rencontres, une fiche du débat, accompagnée d'une bibliographie dédiée.

À titre d'exemple, la fiche préparatoire à la rencontre de Tours consacrée aux impacts sur la santé et l'environnement des déchets radioactifs comportait, outre des fiches « Approfondir ses connaissances » extraites du dossier du maître d'ouvrage, le rapport environnemental du PNGMDR 2016-2018, accompagné de l'avis de l'Autorité environnementale, deux études de l'IRSN, dont « Méthodologie et critères envisageables pour apprécier la nocivité des matières et déchets radioactifs », et une étude de l'Acro, « Gestion des déchets radioactifs : les leçons du centre de stockage de la Manche (CSM) ».

La consultation de ces documents fournis au public avant les réunions thématiques a été significative pour les déchets de très faible activité (5 documents téléchargés en moyenne 55 fois), pour le projet de piscine d'entreposage d'EDF (1 document, 53 téléchargements) et pour l'usine de conversion de Narbonne, pour laquelle les 3 documents proposés concernaient majoritairement d'éventuels impacts sur la santé (en moyenne 32 accès).

Les principaux documents fournis par les associations (Acro, FNE…) ont été téléchargés 20 à 30 fois chacun.
Par contraste, plus d'une centaine de documents de la bibliothèque ont été consultés moins de 10 fois pendant le débat, voire pas du tout.



# Les outils de communication

## Les outils numériques

### Le site informatif pngmdr.debatpublic.fr

Ouvert le 10 avril, soit une semaine avant le lancement officiel du débat, le site internet a mis à la disposition du public une somme très importante d'informations, mises à jour très régulièrement au fil du débat :

- présentation du cadre du débat (cadre réglementaire, la commission chargée de son organisation, archives des débats précédents…) ;
- présentation du PNGMDR et de ses enjeux (dossier des maîtres d'ouvrage, éditions précédentes du plan, fiches thématiques pour approfondir, clarification des controverses techniques…) ;
- suivi de l'actualité du débat (annonce des rencontres à venir, résumés, verbatims et vidéos des événements passés…).

Le site a également hébergé la bibliothèque du débat où ont été publiés plus de 200 documents émanant de l'ensemble des parties prenantes du débat (Andra, IRSN, Greenpeace, EDF…), voir p. 29.

Le site du débat a enregistré **28 820 visites** et **12 101 fichiers ont été téléchargés**. Les documents les plus consultés ont été le calendrier des événements du débat (1 908 téléchargements), la note de synthèse du travail de clarification des controverses (614), et le dossier des maîtres d'ouvrage (546).

Quatre réunions publiques ont été également retransmises en direct sur le site du débat : l'ouverture le 17 avril, la réunion de Lille le 28 mai, de Rennes le 12 juin et de Saint-Étienne le 5 septembre. Une centaine de personnes ont suivi ces différents rendez-vous en direct.

### La page Facebook « Débat public sur le PNGMDR »

La page Facebook du débat a été ouverte le 8 avril 2019. À la clôture du débat, elle comptait **1 282 abonnés** et **100 publications** (annonces des rencontres publiques, relais d'articles de presse, invitations à participer au débat en ligne, présentation des enjeux…).

**Vingt-six campagnes publicitaires** ont été menées pour augmenter l'audience de la page, inviter les citoyens à participer au débat en ligne, promouvoir les différents événements organisés dans le cadre du débat et augmenter la visibilité des clips vidéos réalisées par la commission particulière du débat public. Ces campagnes ont été vues par plus de **420 000 personnes** et ont généré de nombreux commentaires :

- des internautes ont fait part de leur scepticisme à l'égard du débat public et de son impact sur les décisions politiques, certains d'entre eux établissant notamment un parallèle avec le grand débat national ;
- d'autres ont regretté qu'il n'y ait pas davantage de réunions publiques organisées dans les territoires ruraux ;
- quelques personnes se sont interrogées sur la légitimité des citoyens à s'exprimer sur des sujets d'une grande technicité, en regrettant néanmoins que le sujet des déchets radioactifs soit laissé aux seuls « experts » ;
- d'autres encore ont fait part de propositions pour gérer les déchets radioactifs, en évoquant notamment la piste du laser, l'envoi de ces déchets dans l'espace ou, ironiquement, la possibilité de les enterrer devant l'Élysée ;
- les contenus les plus partagés et commentés par les internautes ont été les clips animés présentant les enjeux du débat (voir page suivante), le relais d'articles de presse et les invitations à participer au débat en ligne.



Tractage à Bagnols-sur-Cèze en vue de la réunion du 4 septembre

### Le compte Twitter @DebatPNGMDR

Le compte Twitter comptait, à la clôture du débat, **474 tweets** publiés et **1 137 abonnés**. Parmi les abonnés, on compte plusieurs sites d'information dédiés aux questions énergétiques, associations environnementales, professionnels du secteur énergétique et du nucléaire, syndicats, acteurs politiques, mais également des citoyens impliqués dans les questions énergétiques.

Tout au long du débat, des échanges ont régulièrement eu lieu entre les partisans de l'énergie nucléaire et ceux qui souhaitent en sortir, notamment à l'occasion des événements du débat, chacun rappelant ses positions.
Les acteurs impliqués dans la filière nucléaire ont par ailleurs fréquemment réagi à l'actualité du débat : publications des rapports de l'IRSN, réunions publiques, travail de clarification des controverses… mais aussi à certains sujets connexes tels que l'abandon du projet Astrid. Ils ont également participé à différentes rencontres du débat et en ont relayé les temps forts sur Twitter (Lille, Gravelines, Grenoble, Lyon, Rennes…).

La commission particulière du débat public a par ailleurs organisé **5 live-tweets** de rencontres du débat : l'ouverture du débat à Paris le 17 avril, les réunions de Lille le 28 mai, de Rennes le 12 juin, de Saint-Étienne le 5 septembre et la clôture du débat à Paris le 25 septembre. Quatre-vingt-quinze tweets ont été publiés lors de ces rencontres. Ils ont été vus plus de 100 000 fois et ont généré près de 2 000 réactions au total (nombre de clics, de mentions « j'aime » et de réponses).

### La newsletter

Les participants au débat avaient la possibilité de suivre l'actualité du débat en s'abonnant à sa newsletter. Au total, **14 newsletters** ont été envoyées à **1 147 destinataires** en moyenne. Les liens et pages les plus consultés dans les newsletters ont été le calendrier des rendez-vous du débat, les archives des événements passés et les vidéos du débat.

## La campagne de communication

Pour accompagner le débat, la commission s'est appuyée sur plusieurs outils destinés à faire connaître le débat, ses rencontres et les thèmes

**66 000**
**FLYERS TRACTÉS**

**2 250**
**AFFICHES DIFFUSÉES**

**19**
**SPOTS RADIO**

**18**
**ENCARTS DANS LA PRESSE NUMÉRIQUE**

retenus. Un plan de communication a été mis au point, intégrant des supports physiques (affichage, flyers, tractage sur les lieux de la rencontre, achat d'espaces presse, annonces radio…) et numériques (newsletter, campagnes sur les réseaux sociaux, achat d'espaces web…).

Plusieurs outils ont été conçus par la commission et son secrétariat général pour faciliter la compréhension des enjeux par le grand public : dépliant d'information, panneaux explicatifs, clips animés, micro-trottoir, mini-interviews…

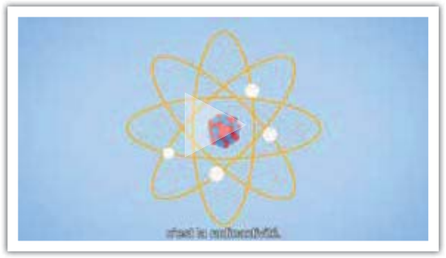
Le secrétariat général s'est également appliqué à faire connaître le débat auprès des territoires en prenant attache, pour chaque rencontre thématique, avec les services de communication des territoires concernés afin de leur transmettre toutes les informations et supports nécessaires au relais de l'information.

## Les clips vidéo et le micro-trottoir

Parmi les différents supports d'information et de communication produits dans le cadre du débat public, plusieurs clips vidéo ont été réalisés et diffusés sur le site internet, les réseaux sociaux ou lors des rencontres du débat, à chaque fois que cela s'est révélé utile.

**Quatre clips animés en *motion design*** pour présenter de manière pédagogique le cadre général du débat public et permettre la prise en main des principales notions techniques en jeu :

- « Comprendre le débat public en deux minutes »
- « Qu'est-ce qu'un déchet radioactif ? »
- « D'où viennent les déchets les plus radioactifs ? »
- « Déchets radioactifs : qui fait quoi ? »



**Un micro-trottoir** a été fait pour recueillir et donner à voir les représentations spontanées du public sur les déchets radioactifs, à partir des questions suivantes :

- Que représentent pour vous les déchets radioactifs ?
- Savez-vous de quelle façon sont gérés les déchets radioactifs ?
- Que pensez-vous du sujet ?
- Qu'attendez-vous d'un débat public sur ce sujet ?

**Ces outils ont été présentés lors de toutes les réunions généralistes et mis à la disposition du public sur le site du débat.** Les vidéos ont fait l'objet de 3 200 vues cumulées pour l'ensemble des clips animés.





## L'information et la communication dans les médias

Le secrétariat général a été accompagné dans la gestion des relations presse par un conseil en relations médias indépendant qui a assuré la promotion du débat public auprès des médias nationaux et régionaux.
Une attention toute particulière a été portée à l'association de la presse locale, à l'occasion de chaque rencontre dans les territoires.
Un dossier de presse, détaillé et actualisé régulièrement, a été complété par des communiqués de presse rédigés et diffusés en amont de chaque événement organisé par la commission, tout au long du débat. Des contacts directs avec les journalistes ciblés ont été initiés après chaque envoi.

Au total, le débat public aura suscité **652 retombées médiatiques** entre le 30 janvier et le 30 septembre 2019, dans lesquelles le débat et/ou les membres de la CPDP ont été nominativement cités.

Elles se répartissent dans les catégories suivantes :

- 220 articles dans les publications nationales, imprimées et/ou en ligne ;
- 268 articles dans la presse régionale (quotidienne et régionale) ;
- 116 articles dans la presse spécialisée ;
- 48 parutions TV et radio (dont les supports régionaux comme France 3 ou France Bleu).

En majorité, les parutions citant le débat ont été consacrées à l'annonce du débat, ses modalités, son calendrier et ses différentes manifestations, notamment au niveau local et régional.

Le suivi du débat par les médias s'est caractérisé notamment par :

- une couverture importante de la part de l'AFP au lancement, puis à la rencontre de Bar-le-Duc ;
- plusieurs sujets sur France Info et France Inter, notamment au lancement, à la rencontre de Bar-le-Duc et à la clôture du débat ;
- des médias locaux bien mobilisés dans l'ensemble avec l'annonce et le compte rendu des rencontres dans les territoires, ainsi que plusieurs entretiens avec des membres de la commission. France Bleu et France 3 Région ont notamment réalisé des sujets à Lille, en Normandie (Cherbourg, Caen) et en Lorraine (Bar-le-Duc) ;
- un faible intérêt de la part des journaux et émissions de télévision nationale, à l'exception notable de TF1 qui a diffusé un sujet au journal de 20 h du 7 septembre ;
- des éclairages qualitatifs de la part de la presse spécialisée sur des questions plus techniques avec, entre autres, l'Energeek, Enerpresse, Reporterre.

La commission note que le débat public a été présenté à plusieurs reprises au niveau national comme la toile de fond ou la porte d'entrée sur d'autres actualités liées au nucléaire et à la gestion des matières et des déchets, comme le conflit judiciaire Orano-Greenpeace sur les transports de matières radioactives, la publication de la carte de France des déchets par Greenpeace, la publication du rapport de la Cour des comptes sur « l'aval du cycle du combusti le nucléaire », « l'opération vérité » prônée par Greenpeace sur les surcoûts de leur gestion, ou encore la remise en cause du projet Astrid et de la quatrième génération de réacteurs.



# L'organisation et le déroulement du débat :

## DES OUTILS DIVERSIFIÉS POUR UN SUJET COMPLEXE

## Les choix de la commission

### Choix des lieux par thématique

Face au défi posé par l'envergure d'un plan national, à la fois dans son périmètre thématique et son périmètre géographique, la commission a souhaité :

- ne pas renoncer à proposer des formats d'échanges en présentiel;
- assumer la gageure que représente la couverture de l'ensemble du territoire national, en s'efforçant de se déplacer au maximum dans les territoires et de se rendre au plus près des lieux concernés par les thématiques abordées à chaque fois qu'elles revêtaient une dimension territoriale forte.

C'est dans cet esprit que 22 des 28 rencontres publiques du débat ont été organisées en région. Le choix précis de la localisation des rencontres a été effectué en veillant :

- à couvrir au mieux le territoire, y compris dans des régions dans lesquelles la question du nucléaire se pose peut-être avec moins d'acuité;
- à trouver le meilleur équilibre entre la proximité des installations de production ou de gestion des matières et des déchets radioactifs et les villes susceptibles de permettre une plus grande disponibilité des citoyens ou de bonnes conditions d'organisation logistique;
- à collaborer de manière étroite avec les commissions locales d'information (CLI), à chaque fois que possible.

À noter : pour des raisons budgétaires, la commission regrette de n'avoir pu se rendre dans les territoires d'Outre-mer. Il a été envisagé d'y organiser des débats mobiles qui se sont révélés difficiles à mettre en œuvre et n'ont pu ainsi aboutir.

### La diversification des formats

Si la commission a souhaité privilégier des formats présentiels, ouverts à tous et permettant à chacun de s'informer, de poser des questions, d'interpeller ou de débattre directement avec les parties prenantes du débat (institutionnels, acteurs de la filière, responsables associatifs…), elle a également tenu à varier les dispositifs de participation pour:

- toucher des publics différents avec les débats mobiles (citoyens a priori plus néophytes…) ou l'atelier de la relève (étudiants, futurs professionnels du secteur…);
- impliquer des citoyens sur un temps long avec le groupe miroir (un panel de 14 citoyens sélectionnés pour la diversité de leurs profils et leur absence de lien avec le sujet);
- s'adapter en cours de débat à l'émergence de nouvelles problématiques avec, notamment la table ronde organisée sur la thématique de la confiance ou le séminaire de travail sur la gouvernance…

… ou encore pour exploiter au mieux les contraintes de calendrier (période de réserve électorale avant les élections européennes, pause estivale…).

### La gestion de la conflictualité et du boycott de certaines rencontres

Identifiée très tôt comme un élément majeur du contexte dans lequel allait se tenir le débat public, la conflictualité n'en a pas moins été un facteur de déstabilisation de certains rendez-vous du débat.

La plupart des rencontres se sont déroulées dans un climat serein, propice à des échanges argumentés entre intervenants et participants, y compris parfois sur des sujets clivants et sur des territoires à forts enjeux. Certaines rencontres (et parfois justement dans des contextes dont on pouvait penser qu'ils étaient a priori plus apaisés) ont cependant été empêchées par un plus ou moins grand nombre de personnes.

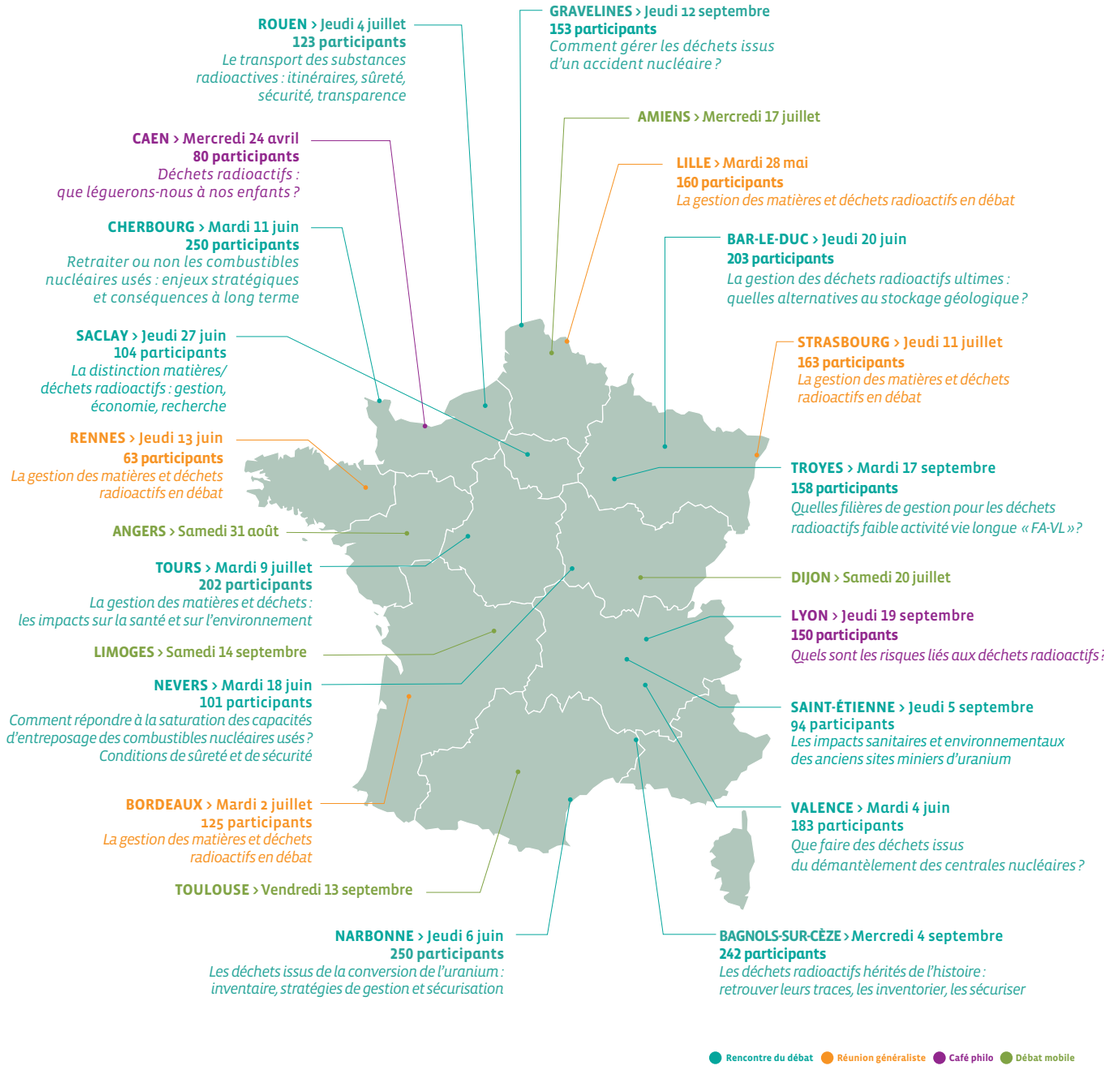
À chaque fois que la situation s'est présentée, la commission a pris le parti de chercher à maintenir le dialogue et à préserver le cadre de la réunion, quitte à ce que s'y expriment des paroles qui ont pu mettre en cause le bien fondé du débat public ou ne permettre que le traitement partiel du sujet envisagé.
La commission regrette notamment que le déroulement de la rencontre de Bar-le-Duc n'ait pas permis de traiter plus au fond la question des alternatives au stockage géologique profond.

Sur les cinq rencontres les plus bousculées (Lille, Valence, Bar-le-Duc, Bagnols-sur-Cèze et Lyon), seule la réunion de Lille a été suspendue à l'initiative de la commission.
Cette persévérance au service du maintien du dialogue a plusieurs fois porté ses fruits, comme à Gravelines sur la gestion des déchets issus d'un accident nucléaire : la réunion commencée dans un chahut certain a, pour finir, permis des échanges riches, marqués par des antagonismes forts et pourtant constructifs.



**Réunion thématique à Valence**
**« Que faire des déchets issus du démantèlement des centrales nucléaires ? » 4 juin 2019**

# Les événements du débat public sur le Plan







**Mercredi 17 avril**
**279 participants**
**Réunion d'ouverture**

**Mercredi 11 septembre**
**127 participants**
*Économie des matières et déchets radioactifs : coûts, financement et garanties à long terme*

**Mardi 24 septembre**
**94 participants**
***World café***
*La gouvernance de la gestion des matières et déchets radioactifs*

**Mercredi 25 septembre**
**191 participants**
**Réunion de clôture**






## Les différents types de rencontre

### Les réunions généralistes

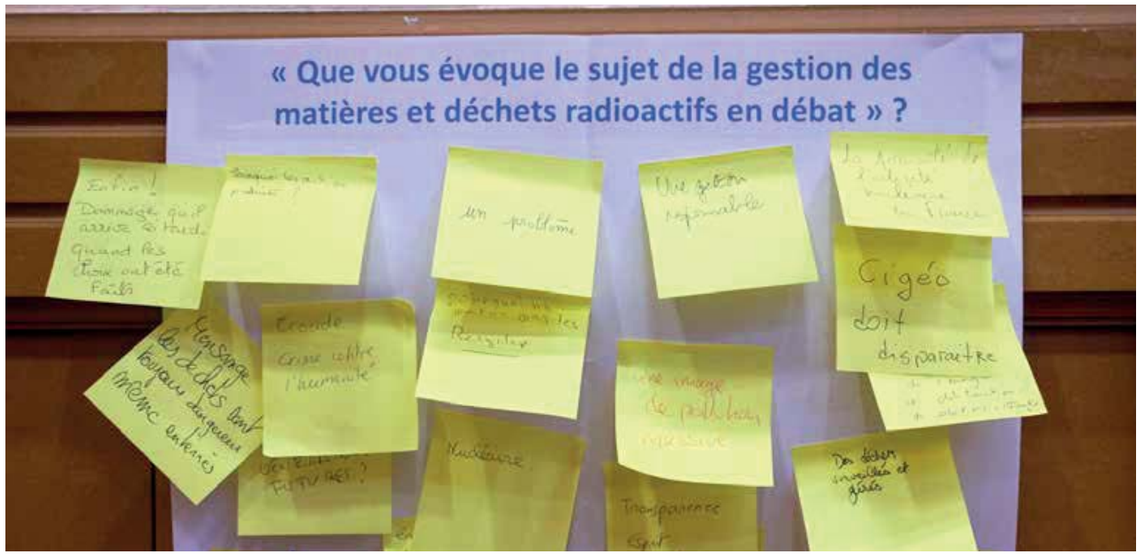
Au total, **six réunions publiques généralistes** se sont tenues, dont les réunions publiques d'ouverture et de clôture du débat à Paris. Les quatre autres se sont tenues à Lille, Rennes, Bordeaux et Strasbourg, principalement dans l'objectif de resserrer le maillage territorial des déplacements de la commission en assurant une présence dans certaines capitales régionales.

Trois de ces réunions généralistes ont été retransmises en direct sur le site de la commission pour permettre à des internautes de suivre les échanges à distance et de les nourrir en posant leurs questions via Twitter.

Afin d'établir un « ordre du jour partagé » avec les participants, il leur a été demandé au début de chacune de ces réunions de répondre sur des **post-it à deux questions** :

- **« Que vous évoque le sujet de la gestion des matières et déchets radioactifs? »**
- **« Qu'est-ce qui, pour vous, est le plus important? ».**

Après un premier temps de présentation générale des enjeux du PNGMDR et une fois




**Réunion publique généraliste, Lille 28 mai 2019**

le dépouillement des post-it effectué par un membre de la commission ou un garant, les échanges étaient autant que possible structurés autour des thématiques mentionnées par les participants à leur arrivée.

### Les rencontres thématiques

En complément des réunions publiques généralistes, **16 rencontres** ont porté sur des thématiques spécifiques.

Chaque rencontre thématique a fait l'objet d'un important travail préparatoire de la part de la commission pour identifier le plus finement possible les enjeux à aborder, les acteurs à solliciter, de manière à assurer un équilibre des positions représentées et une complémentarité entre les exposés. Les formats retenus, ainsi que les modalités de participation du public (formats plénières ou tables rondes, séquençage des exposés…) ont d'ailleurs varié d'une rencontre à l'autre.

D'une manière générale, les participants ont pu entendre une présentation du contexte et des enjeux de la thématique, suivie d'exposés contradictoires des parties prenantes, avant d'échanger librement sur une durée totale d'environ trois heures à chaque fois.

Pour chaque rencontre, un résumé des enjeux a été publié sur le site du débat plusieurs semaines avant la date du rendez-vous, ainsi qu'une courte bibliographie thématique. Très rapidement après la tenue de la réunion, un résumé, ainsi que les présentations des intervenants, plus tard complétés par le verbatim complet des échanges, ont également été mis en ligne.

### Les débats mobiles

Afin de mettre à profit une période estivale allégée en réunions publiques et pour rencontrer un plus large public, la commission particulière a organisé **des débats mobiles** qui, moyennant une logistique légère, ont eu pour objectif d'aller au plus près des citoyens sur le terrain. Matérialisés par un stand installé dans des endroits fréquentés des villes visitées (Amiens, Dijon, Angers, Toulouse et Limoges), ils ont permis à la commission particulière de capter un public différent de celui rencontré lors des événements publics.

À chaque fois, les membres de la commission particulière ont pu échanger avec une cinquantaine de personnes venues pour s'informer sur la gestion des matières et des déchets radioactifs, et aborder les enjeux du débat.

**La question de la confiance ou de la défiance** est revenue de manière récurrente au cours de ces rencontres : en la technique, d'une part, dans le processus de démocratie participative, d'autre part.

Ont également été abordés les sujets concernant les impacts sanitaires et environnementaux pour les populations résidant à proximité des anciens sites miniers ou des sites d'entreposage et de stockage, la sûreté et la sécurité des transports, la politique énergétique de la France et les responsabilités collectives à l'égard des générations futures, le traitement des déchets médicaux et l'effectivité de leur contrôle, les impacts sur la santé, les enjeux de la recherche scientifique sur la gestion des déchets HA-VL ont été abordés au cours de ces moments d'échanges.






Plus largement, **la démocratie participative** a été mentionnée par des personnes se montrant peu confiantes envers le dispositif de débat public, et la question de l'articulation entre la phase de concertation et la prise de décision publique étant régulièrement soulevée.

### La table ronde sur la confiance

La CPDP a constaté que le thème de la confiance, ou de la défiance, à l'égard des institutions ou des experts était évoqué avec insistance au cours de la plupart des premières réunions généralistes ou rencontres thématiques du débat.

Plutôt que de consacrer une rencontre de format classique à ce thème et afin de mieux éclairer la rencontre ultérieure, consacrée à la gouvernance du Plan national, elle a estimé plus intéressant de convier cinq personnalités à débattre entre elles de ce sujet, et d'en faire bénéficier largement ceux qui le souhaiteraient, en diffusant l'enregistrement complet de la séance. Y sont jointes les réponses apportées par les intervenants aux questions posées en fin de séance par les représentants des acteurs directs de la gouvernance du PNGMDR qui étaient présents.



**Table ronde du 9 septembre 2019, Paris :**
« Quels mécanismes propres au domaine de la gestion des matières et déchets radioactifs expliquent la défiance actuelle à l'égard des orientations et des modalités de traitement de ces matières et déchets ? Comment progresser vers davantage de confiance ? »

Ces **cinq personnalités**, toutes extérieures au domaine du nucléaire, mais familières des enjeux de la préparation de politiques publiques dans des domaines complexes, sont les suivantes :

- Jean-Pierre Dupuy, ingénieur et philosophe ;
- Georges Mercadal, ancien vice-président de la CNDP et du Conseil général des ponts et chaussées, président de la CPDP sur les déchets nucléaires de 2005-2006 ;
- Laurence Monnoyer-Smith, ancienne vice-présidente de la CNDP et ancienne Commissaire générale au développement durable ;
- Paquita Morellet-Steiner, conseillère d'État ;
- Albert Ogien, sociologue, directeur de recherche au CNRS.

La démarche était destinée à fournir au public participant au débat de la matière à réflexion, et non à permettre aux parties prenantes, comme dans les autres rencontres du débat, d'exposer leurs points de vue. Elle a été critiquée par certains.

La richesse des apports des cinq intervenants, notamment en lien avec la rencontre consacrée ultérieurement à la gouvernance, a pourtant été constatée par tous ceux qui ont assisté à la séance ou consulté son enregistrement complet.

Ces réactions contrastées conduisent à s'interroger sur la meilleure façon d'articuler l'apport de réflexions externes stimulantes, nécessaires à la progression du débat, et l'échange des points de vue argumentés des parties prenantes, dans les débats publics futurs, en particulier ceux portant sur des plans ou des programmes.



World café, 24 septembre 2019.

## Le World café sur la gouvernance

La gouvernance des matières et des déchets radioactifs met en lumière la façon dont l'ensemble des acteurs intervient, ou non, sur la préparation, le suivi et l'évaluation des orientations et des mesures du plan national de gestion. Son organisation permet également d'apprécier la façon dont le public est en mesure d'exercer son droit à participer à l'élaboration des décisions qui le concernent.

La commission a fait le choix de traiter le thème de la gouvernance par une rencontre tenue le 24 septembre 2019, à Paris, selon la méthode d'un world café.

Elle a repris l'examen de plusieurs documents produits pour ou par le débat : dossier des maîtres d'ouvrage, synthèse de la clarification des controverses techniques, verbatim des rencontres déjà tenues, éléments issus de la table ronde sur la confiance, travaux du groupe miroir et de l'atelier de la relève.

**Cinq grandes questions** en ont résulté pour mieux cerner le fonctionnement de la gouvernance actuelle et ses évolutions souhaitables :

- **l'articulation du plan national de gestion avec les autres politiques publiques nationales ;**
- **l'impact territorial des orientations et des mesures du plan ;**
- **la gestion des conflits et des controverses ;**
- **la participation du public aux étapes clés de la fabrication et de la mise en œuvre du plan ;**
- **la prise en compte du temps long.**

Après un rappel des éléments apportés par la table ronde sur la confiance et des interrogations d'ordre éthique existantes sur le sens même de la notion de gouvernance, une centaine de personnes ont été invitées à traiter successivement de l'ensemble des thèmes (deux tables de 10 personnes pour chacun des thèmes), de façon à couvrir progressivement l'ensemble du champ.





Leur travail a donné lieu ensuite à une synthèse, puis à des échanges en séance plénière.
Les observations des participants sont prises en compte dans les enseignements que la commission tire du débat dans la deuxième partie de ce compte rendu.
Le principe du World café, qui permet à chacun d'aborder tous les sujets de façon collaborative et interactive, est apparu particulièrement approprié, même sur un sujet aussi complexe que la gouvernance d'une politique publique.

## Réunion de restitution et de clôture

Le 25 septembre 2019, la commission a clos le débat public par une réunion de restitution et de clôture. Celle-ci a été l'occasion pour elle de faire une première restitution de la tenue et du contenu des échanges avec une mise en exergue des principales thématiques ayant émergé, puis pour les maîtres d'ouvrage, les acteurs de la filière, le public, de livrer leurs premiers constats sur l'organisation du débat.
Les participants ont été informés de la tenue d'une réunion ultérieure fin novembre 2019 pour la présentation du bilan de la présidente de la CNDP et du présent compte rendu par la CPDP.



**Réunion de restitution et de clôture, Paris, le 25 septembre 2019.** Chantal Jouanno (Présidente de la CNDP) et Isabelle Harel-Dutirou (présidente de la CPDP)



**Réunion de restitution et de clôture, Paris, le 25 septembre 2019.** Barbara Pompili (députée) et Isabelle Harel-Dutirou (présidente de la CPDP)



**Réunion de restitution et de clôture, Paris, le 25 septembre 2019.**



**Réunion de restitution et de clôture, Paris, le 25 septembre 2019.** Isabelle Harel-Dutirou (présidente de la CPDP), Laurent Michel (DGEC) et Jean-Luc Lachaume (ASN)

# Les contributions en ligne

## Les cahiers d'acteurs et les contributions

Parmi les moyens d'expression mis à la disposition du public, les cahiers d'acteurs ont la particularité d'être dédiés en priorité aux personnes morales (entreprises, collectifs, associations…). Ces documents sont encadrés par une charte qui garantit un traitement identique pour chaque acteur dans le respect du principe d'équivalence. Les contributions libres sont également possibles dans un format plus souple pour favoriser l'expression des personnes physiques.

Le débat public PNGMDR a enregistré **62 cahiers d'acteurs** qui ont été publiés à 53 % par des associations, le reste se répartissant entre collectivités, entreprises, syndicats, établissements ou partis politiques. Par ailleurs, 22 contributions libres ont été publiées, émanant principalement d'associations ou de collectifs (32 %) et de personnes physiques (28 %).

Leur analyse a mis en exergue quelques éléments importants :

- sur un plan général, le souhait de voir le débat public être mis en œuvre par des décisions concrètes, accompagnées d'un suivi de leur réalisation ;
- la nécessité de concevoir et de mettre en œuvre, de manière durable, un dispositif de gouvernance pour accompagner les décisions nécessaires à la conduite du PNGMDR et des projets qui en découlent.

Ces différentes contributions ont permis de mettre en lumière des attentes fortes, à la fois sur la mise à disposition d'informations fiables et accessibles pour le public et sur la nécessité d'instaurer de la confiance et de la transparence entre les acteurs de la filière et la société. Certains ont mis d'ailleurs en avant un besoin de recourir à des expertises pluralistes pour les utiliser comme aide à la décision, expertises devant permettre de présenter les choix alternatifs possibles pour chaque décision prise.

Le sujet de la mise en cohérence de la gestion des matières et déchets radioactifs avec les choix de politique nucléaire, la question d'une alternative au projet de stockage géologique profond, les impacts sur la santé ou l'environnement, l'arrêt du retraitement des combustibles usés, la préférence de l'entreposage à sec par opposition au choix actuel de l'entreposage centralisé sous eau, les conséquences d'un accident nucléaire, l'instauration d'un seuil de libération pour les déchets de très faible activité (TFA) ou, plus largement, les questions éthiques ont également fait partie des éléments développés dans ces documents.

Ces diverses contributions en ligne sont prises en compte dans la synthèse des positions exprimées dans la partie 2 du présent compte rendu. La liste des cahiers d'acteurs et contributions par numéro et par auteur est jointe en annexe.

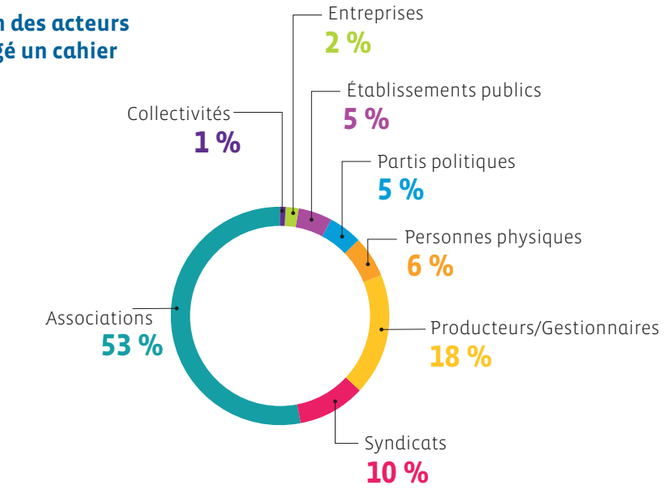
## La plateforme participative

Commune à tous les débats publics organisés par la CNDP, la plateforme participative (https://participons.debatpublic.fr/) a hébergé un espace dédié au débat PNGMDR.






**Répartition des acteurs ayant rédigé un cahier**




Cet espace, ouvert du 17 avril au 25 septembre 2019, permettait à tous les internautes de :

- déposer un avis sur l'élaboration du prochain PNGMDR ou sur le débat en lui-même ;
- poser des questions sur le PNGMDR aux porteurs du plan (la DGEC et l'ASN) et/ou des questions portant sur le débat à la commission particulière du débat public ;
- déposer une contribution au format PDF ;
- commenter l'ensemble des messages exprimés sur la plateforme (avis, questions, contributions).

Au cours du débat, l'espace participatif dédié au débat a enregistré **14 868 visites** : **527 contributeurs** différents ont déposé au moins un avis, une question et/ou une contribution, et **235 internautes ont commenté** les différents messages du site participatif.

Au total, **3 043 messages** ont été publiés :

- 443 avis commentés à 2 142 reprises ;
- 86 questions-réponses, commentées à 108 reprises ;
- 62 cahiers d'acteurs et 22 contributions, commentés à 180 reprises.

Plusieurs points concernant la participation en ligne peuvent être soulignés :

- de très nombreux commentaires ont été publiés, témoignant d'**une forte dynamique de discussions** en ligne entre les participants ;
- pour la grande majorité, ces commentaires émanent d'un **nombre restreint d'utilisateurs** : les 15 commentateurs les plus actifs ont ainsi été à l'origine de près de deux tiers des commentaires publiés. Parmi les 50 internautes les plus actifs de la plateforme figure un petit nombre d'op-



posants à l'énergie nuclaire et de nombreuses personnes qui y sont favorable ;

- **les discussions ont parfois été vives** entre les participants, et l'équipe d'animation du débat en ligne a dû régulièrement inviter les internautes à respecter la charte de modération du débat. Près de 400 messages n'ont pas été publiés sur la plateforme pour cause de non-respect de cette charte ;
- dans une large majorité des cas, leurs auteurs n'ont pas décliné leur identité (nom, prénom), comme exigé dans la charte, et n'ont pas donné suite aux invitations de l'équipe d'animation à compléter leur profil ;
- plus ponctuellement, certains messages ne portaient pas sur les questions en débat, étaient répétitifs (copier-coller) ou insuffisamment argumentés.

Outre la très forte mobilisation d'un petit nombre de participants en ligne, la tonalité des échanges parfois très vifs et l'absence d'évolution des points de vue exprimés par les internautes impliqués au fil du débat, la commission retient que les invectives entre le camp des « pros » et des « anti » nucléaire ont été très fortement structurées autour d'une opposition entre « sciences » et « émotion », « faits » et « croyance » ou encore « bon sens » et « dogmatisme », les deux parties se reprochant réciproquement de faire preuve d'irrationalité.

Afin d'aider les internautes à se faire une vision plus précise des échanges de la plateforme dans leur globalité et de leur proposer d'aborder de nouveaux sujets, la commission a pris l'initiative, courant juillet, de publier une **synthèse à mi-parcours** des échanges en ligne, d'une part, et, d'autre part, de poster sur la plateforme, au cours du mois de septembre, dix sujets structurants du débat, afin d'inviter les citoyens à y réagir.

Une campagne publicitaire a été menée sur Facebook pour inviter plus largement le public à s'emparer de ces sujets et à les commenter sur la plateforme participative. Plus de 200 commentaires ont été ainsi recueillis sur ces dix sujets, émanant cependant pour la majeure partie des commentateurs habituels.

Les avis reçus via la plateforme en ligne sont pris en compte dans la synthèse des positions exprimées dans le chapitre 2 du présent compte rendu.

### Le système de questions-réponses

Une plateforme de questions-réponses a été mise en place sur le site du débat dès son lancement.

**L'activité sur cette plateforme est restée très modeste,** comparée à d'autres débats publics : 86 questions seulement, générant un total de 180 commentaires.
Malgré cette faible participation interdisant une véritable exploitation statistique, la ventilation des questions par catégories livre **quelques enseignements intéressants.**

La catégorie la plus représentée (20 % du total) est celle des questions portant sur le débat lui-même : outre les questions concernant les modalités du débat actuel, il s'agit surtout d'interrogations fortes ou de manifestations de scepticisme sur ce qui sera fait des enseignements du débat (*« Pouvez-vous nous assurer que cette fois-ci, ce qui se dégagera de cette consultation sera effectivement pris en compte? »,* demande un internaute, imité sous des formes voisines par plusieurs autres).

Les questions relevant des autres catégories, correspondant plus directement aux thèmes techniques du débat, sont le plus souvent d'un niveau de précision traduisant une très bonne connaissance du sujet.

Les questions sur le cycle du combustible, sur l'entreposage, sur les expériences étrangères et sur le devenir des déchets MA/HA-VL représentent chacune environ 10 % du total. En revanche, peu de questions ont été posées sur l'économie, la gouvernance, la santé, l'évolution de la gestion des déchets TFA, et très peu sur la sûreté et la sécurité, les transports.

La maîtrise d'ouvrage (DGEC et ASN) a répondu, en général, de façon très complète et précise aux questions posées. En revanche les délais de réponse (12 jours en moyenne) ont peut-être contribué à l'activité assez faible de cette plateforme. La technicité des sujets a pu aussi constituer une barrière d'entrée à la participation des citoyens non spécialistes, ici à peu près absents de cette modalité particulière de participation.

## Des dispositifs de participation spécifiques




Le groupe miroir

### Le groupe miroir

En complément des rencontres du débat ouvertes à tous, et avec l'objectif de contrer les biais de participation qui s'observent classiquement lors de réunions publiques, la commission a fait le choix de constituer un groupe de citoyens n'ayant aucune connaissance préalable particulière des enjeux liés à la gestion des matières et des déchets radioactifs, ni aucun lien personnel ou professionnel avec le monde du nucléaire.

Les 14 membres de ce groupe ont été recrutés par un institut spécialisé, en respectant les critères suivants :

- parité hommes-femmes;
- diversité des tranches d'âge;
- diversité des régions d'habitation;
- diversité des catégories socioprofessionnelles, au sens de l'Insee.

Le groupe miroir s'est réuni à l'occasion de trois week-ends à Paris (en février, mars et mai), durant lesquels ses membres ont travaillé à la production d'un avis dont ils ont souhaité qu'il prenne la forme d'un dépliant pédagogique destiné au grand public sur la question suivante : **« Déchets radioactifs : que nous a-t-on légué et que léguerons-nous à nos enfants ? »**.




Pour produire collectivement ce support, les participants ont d'abord eu l'occasion de se familiariser avec les principaux enjeux et notions liés au débat public, puis de rencontrer et d'interroger une série d'acteurs susceptibles d'éclairer la question du legs et, notamment, des représentants de la DGEC et de l'ASN, d'EDF, de Greenpeace, de l'Andra, du comité d'éthique de l'Andra, de FNE, ainsi qu'un enseignant-chercheur spécialisé en radiochimie. Certains membres du groupe miroir ont par ailleurs participé aux visites de la Hague (Orano) ou du centre Iceda (EDF).

Ce dispositif a permis de favoriser la montée en compétence d'un groupe de citoyens sur une temporalité longue, tout en introduisant un effort de représentativité des publics invités à s'exprimer au sein du débat.

### L'atelier de la relève

Organisé sur une journée et demie à Paris, l'atelier de la relève a réuni 40 étudiants de niveaux licence 3, master 1 et master 2, issus de formations variées basées dans plusieurs régions de France, pour travailler sur les enjeux liés à la gestion des déchets radioactifs.

Les participants ont été mobilisés sur la base du volontariat, à la suite d'un appel à candidatures relayé par leurs responsables pédagogiques. La sélection a été faite par la CPDP, en veillant à une parité de genre et une diversité des formations et des spécialités représentées :

- sciences humaines : communication, concertation, sciences politiques, sociologie, médiation scientifique…
- sciences de l'ingénieur : génie des installations du nucléaire, sûreté nucléaire, radioprotection, gestion des déchets et démantèlement en environnement nucléaire…
- environnement, énergie et risques : gestion des risques et des crises, management environnemental, diagnostic des pollutions…

L'atelier a proposé une mise **en situation de gestion des déchets radioactifs**.
Cette mise en situation a été **effectuée à partir de deux jeux (« serious games ») portant respectivement sur la gestion des déchets de haute activité (HA), d'une part, et de très faible activité (TFA),** d'autre part.





**L'atelier de la relève a travaillé autour des enjeux du PNGMDR le temps d'un week-end, les 24 et 25 mai 2019, à Paris.**

Ces jeux ont été développés dans le cadre d'un projet de recherche européen (Sitex-II) et d'un partenariat de recherche impliquant l'IRSN, le groupe de recherche Mutadis, ainsi que Wise-Paris en la personne d'Yves Marignac sur le « serious games » HA.
Sur la base de cette mise en situation, les étudiants ont également été invités à s'exprimer sur les enjeux de gouvernance.

Ce dispositif a permis d'impliquer des représentants de la jeune génération de futurs professionnels qui auront à relever les défis techniques, éthiques et politiques soulevés par la gestion des déchets radioactifs.
Sa mise en œuvre repose pour la commission sur la double conviction que la gestion des déchets radioactifs engage, d'une part, les générations futures sur une très grande échelle temporelle et, d'autre part, qu'il s'agit d'une question complexe qui doit faire l'objet d'un dialogue entre différents savoir-faire et disciplines.

## Le kit de débat pour les lycéens

Constatant la forte mobilisation actuelle des lycéens autour des enjeux environnementaux, la commission a souhaité inscrire le débat sur le PNGMDR dans cette dynamique, car la contribution des jeunes générations est essentielle : cet héritage les concerne et reste inscrit pour longtemps parmi les enjeux de société.

La commission a ainsi conçu un **kit pédagogique** à destination des conseils de la vie lycéenne (CVL), instances démocratiques destinées à favoriser l'éducation et la participation citoyenne dans les lycées.

Conçu pour être facile d'appropriation, ce kit proposait d'aborder le débat sous forme d'exposés, à l'aide de huit fiches présentant des sujets issus des thématiques transversales du débat et un sujet général sur le débat public :

- Les déchets radioactifs : qu'est-ce que c'est ?
- Y a-t-il des déchets radioactifs près de chez moi ?
- Un héritage encombrant ?
- Faut-il recycler certains déchets radioactifs ?
- Le cycle du nucléaire.
- Les risques liés aux déchets radioactifs.
- Déchets radioactifs, qui fait quoi ?
- Le débat public : qu'est-ce que c'est et à quoi ça sert ?

Les lycéens étaient invités à restituer leurs travaux sous la forme d'un poster ou d'une courte vidéo.

Malgré l'accueil très favorable du ministère de l'Éducation nationale, ce dispositif n'a pu être mis en œuvre pour des raisons de calendrier.








# 2 LES ENSEIGNEMENTS DU DÉBAT



La commission particulière (la « commission ») présente dans cette partie du compte rendu les enseignements qu'elle a tirés du débat, selon cinq axes d'analyse :

- la gestion technique des matières et des déchets radioactifs à partir, notamment, des thèmes identifiés par le DMO ;
- les thèmes non abordés directement jusqu'ici dans le plan de gestion, mais très sensibles pour le public ;
- le cas particulier, très présent dans le débat, de la gestion des déchets de haute et de moyenne activité à vie longue ;
- les questions éthiques ;
- la gouvernance d'ensemble de tout le dispositif de gestion.

## Les apports du débat sur la gestion des matières et des déchets radioactifs

### La distinction matières/déchets

**Le contexte**

Sont abordés ici le cadre réglementaire de la définition des matières et des déchets, et l'application qui en est faite. La définition des matières et celle des déchets sont données par le code de l'environnement[1] :

- une matière radioactive est une substance radioactive pour laquelle une utilisation ultérieure est prévue ou envisagée, le cas échéant après traitement ;
- les déchets radioactifs sont des substances radioactives pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée ou qui ont été requalifiées comme tels par l'autorité administrative en application de l'article L. 542-13-2.[2]

Le classement d'une substance en matière ou en déchet dépend donc de la réalité constatée,

*1 Article L. 142-1-1.*

*2 Cet article précise que la requalification de matières en déchets peut être prononcée « si les perspectives de valorisation de ces matières ne sont pas suffisamment établies ». Cette procédure de requalification n'a jamais été appliquée à ce jour.*

ou de la crédibilité estimée, d'une utilisation ultérieure possible. Ce classement a deux types d'incidences :

- Une incidence technique sur sa filière de gestion, orientée vers la valorisation (le cas échéant, après entreposage) pour les matières et vers le stockage (là aussi, après entreposage éventuel) pour les déchets : l'inventaire des matières et des déchets et son exploitation pour déterminer les capacités d'entreposage ou de stockage nécessaires dépendent directement de ces classements.
- Une incidence financière, les producteurs de déchets étant tenus de provisionner dans leurs comptes, en couvrant ces provisions par des actifs dédiés, les charges futures de gestion, puis de stockage de ces déchets. Cette mesure est étendue par précaution aux combustibles usés en raison de leur valorisation incertaine, malgré leur classement en matière.

Le classement en matières ou déchets des principales substances radioactives est le suivant :

- Les combustibles avant passage en réacteur, mais aussi l'uranium appauvri résultant de la phase d'enrichissement sont classés en matières.
- Après premier passage en réacteur, les substances valorisables classées en matières sont le plutonium (constituant du combustible MOx) et l'uranium de retraitement (URT), susceptible d'être réenrichi en uranium de retraitement réenrichi (URE). L'utilisation de l'URE comme combustible a été pratiquée jusqu'en 2013 et pourrait l'être à nouveau en 2023.
- Sont en revanche classés en déchets, non valorisables, les produits de fission et les actinides mineurs.
- Après passage du MOx en réacteur, le MOx usé n'est pas actuellement valorisé. Il est cependant classé en matière, en raison de la possibilité envisagée, mais non mise en œuvre, de le réutiliser comme combustible, soit dans des réacteurs de quatrième génération, soit dans des réacteurs à eau pressurisée, selon les technologies disponibles.

## Les questions en débat

La question de la crédibilité des perspectives de valorisation des substances classées en matières est explicitement posée dans le dossier du maître d'ouvrage (DMO) : elle y est présentée comme l'une des cinq questions principales qu'il souhaite porter dans le débat (cf. DMO, p. 89 à 95).

Ces perspectives de valorisation apparaissent liées :

- D'une part, aux options retenues à moyen ou long terme en matière de politique de « fermeture du cycle » : la valorisation du MOx usé, fondement de son classement en matière plutôt qu'en déchet, dépend de la perspective d'un futur multirecyclage (en réacteur à eau pressurisée –REP– ou en réacteurs de quatrième génération). À l'inverse, un abandon du monorecyclage conduirait à classer en déchets tous les combustibles usés issus de la fission de l'uranium naturel enrichi (plutonium et URT, en sus des produits de fission et actinides mineurs, déjà classés en déchets).
- D'autre part, aux conditions économiques et à l'état du marché de l'uranium naturel, pour certaines matières et, en particulier, l'uranium appauvri et l'uranium de retraitement, disponibles en volumes importants.

Tout en posant la question de la crédibilité des valorisations envisagées pour les différentes matières, le DMO indique explicitement (cf. paragraphe 4.1.2, p. 93 et 94) que l'approche consistant à requalifier par défaut en déchets toutes les substances non valorisables immédiatement « n'est pas celle privilégiée par le gouvernement ».




## Les échanges

La question du classement des substances en matières ou en déchets a fait l'objet d'une **rencontre spécifique à Saclay, le 27 juin 2019**. Elle a par ailleurs été largement évoquée, sous l'angle de ses conséquences financières, dans la rencontre consacrée à l'économie, le 11 septembre 2019.

Les échanges à Saclay ont porté principalement, conformément à la question posée par le dossier du maître d'ouvrage, sur la crédibilité des possibilités de valorisation des substances classées en matières.

- Pour certains participants (Greenpeace, Wise-Paris), les incertitudes de valorisation apparaissent très élevées, compte tenu d'une part de la disproportion pour certaines substances (notamment uranium appauvri et URT) entre les volumes disponibles et les quantités économiquement réutilisables et, d'autre part, du caractère incertain, techniquement et économiquement, de la perspective de multirecyclage du MOx.
- Les exploitants (EDF et Orano) ont au contraire fait valoir que pour eux la valorisation de certaines matières, justifiée par leur teneur en matière fissile, répondait déjà à des conditions du marché mondial, et qu'à l'inverse leur requalification en déchets conduirait à faire perdre de la ressource.

L'abandon du projet Astrid[3] ou son report à une date lointaine, annoncé par le gouvernement pendant le débat public, a été évoqué, conduisant notamment des représentants de la CGT à craindre une perte de compétence durable en matière de mise au point de réacteurs de quatrième génération, et des effets sur les salariés des exploitants et leurs sous-traitants.

La question de « l'inversion de la charge de la preuve », consistant à classer en déchets toute substance n'ayant pas de valorisation constatée dès maintenant (que ce soit pour des raisons techniques ou économiques), a été évoquée également.

Les partisans de cette option (notamment Wise-Paris, mais aussi Greenpeace) la considèrent comme plus sûre aux plans technique et financier. Ils ont notamment souligné le fait que confier pour des périodes très longues la gestion de matières à la valorisation incertaine à des entreprises dont la pérennité ne peut être assurée sur les mêmes délais présente un risque important. En l'absence de la couverture par des actifs dédiés prévue pour les déchets, l'économie de la gestion de ces matières (et notamment la pérennité de leur entreposage) reposerait entièrement sur les recettes hypothétiques tirées d'une utilisation future non démontrée.

*3 Astrid (Acronyme de l'anglais Advanced Sodium Technological Reactor for Industrial Demonstration) correspond à un projet de démonstrateur industriel d'un prototype de réacteur nucléaire de quatrième génération, de type réacteur rapide refroidi au sodium. Son abandon a été annoncé par le gouvernement pendant le débat public.*

Le DMO précise que la position gouvernementale est défavorable à cette option. Les représentants de la maîtrise d'ouvrage ont affirmé leur attachement à des options ouvertes, compte tenu des incertitudes techniques et économiques fortes, ces options devant, pour eux, inciter les exploitants à valoriser au mieux les substances qui peuvent l'être en s'inscrivant dans une perspective temporelle longue. Ces positions renvoient à l'approche économique, objet de la séance du 11 septembre 2019 et à la gouvernance d'ensemble du PNGMDR.

### Les enseignements du débat

Ils portent principalement sur la nécessité d'une révision fréquente du classement, en fonction de l'évolution des perspectives réelles de valorisation des substances classées en matières. L'évaluation décennale de l'ensemble du dispositif de gestion, prévue par la loi pourrait constituer un cadre adapté à une telle révision.



**Réunion thématique, Saclay, le 27 juin 2019**



**Réunion thématique, Saclay, le 27 juin 2019**
Jean-Michel Romary (Orano)



**Réunion thématique, Saclay, le 27 juin 2019**



**Réunion thématique, Saclay, le 27 juin 2019**






## Le retraitement



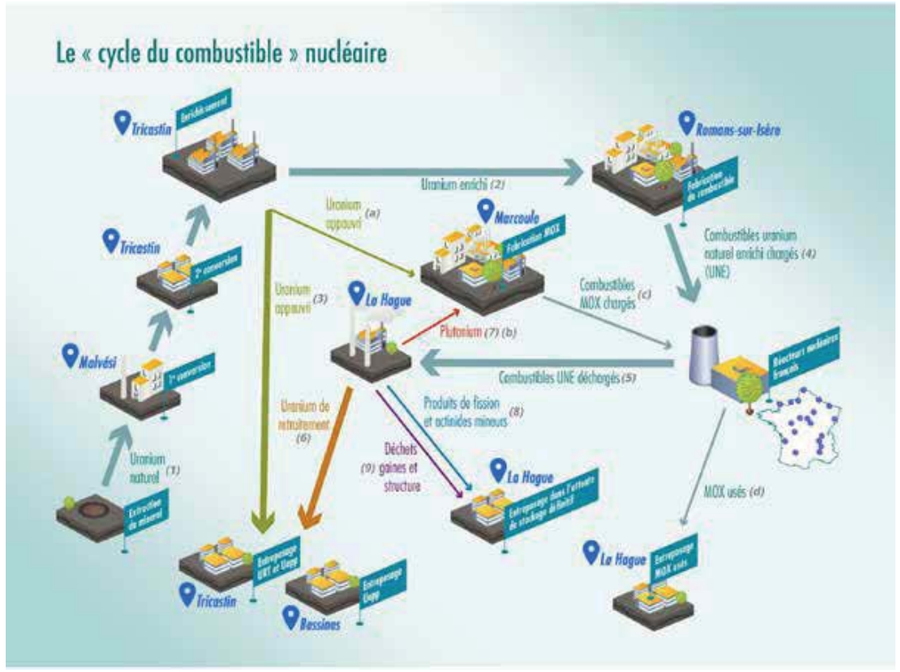
**Usine de traitement et de conditionnement des déchets nucléaires.** Orano-La Hague (© Éric Larrayadieu)

### Le contexte

En France, les combustibles usés déchargés des réacteurs nucléaires électrogènes civils ne sont pas des déchets ultimes comme ce peut être le cas dans d'autres pays comme les États-Unis. Après une période d'entreposage en piscine, les combustibles usés sont retraités, opération qui consiste à en découper, dissoudre, puis séparer les constituants. Le plutonium extrait est valorisé pour produire du combustible recyclé (le MOx), l'uranium est entreposé en attente d'une valorisation future (en URE, uranium réenrichi), et le reste, une fois vitrifié ou compacté, constitue le déchet ultime à entreposer, puis à stocker lorsqu'un dispositif de stockage sera en place.

Le retraitement est une opération structurante pour la gestion des matières et des déchets radioactifs puisqu'il détermine le nombre, la forme et les caractéristiques radiologiques des matières et des déchets à entreposer et stocker. De par son rôle central dans le plan, le retraitement est très discuté.

Le retraitement des combustibles usés permet aujourd'hui la production d'un combustible recyclé, le MOx, qui n'est pas lui-même retraité une fois usé (monorecyclage). Une évolution de la politique de retraitement peut a priori se faire vers un multirecyclage plus ou moins ambitieux des combustibles usés, ou au contraire vers un arrêt progressif.




**Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN),**
présentation du « cycle du combustible » français en 2018, p.21

Les évolutions de la politique de retraitement sont aujourd'hui discutées dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), dont les conclusions ont été publiées en janvier 2019. Ainsi, juste avant le débat PNGMDR, l'État a choisi de maintenir le monorecyclage actuel jusqu'en 2040, d'expérimenter en parallèle le multirecylage dans les réacteurs actuels et de reporter à l'après 2050 le déploiement d'un éventuel multirecyclage en réacteurs à neutrons rapides.

Sans remettre en cause ces orientations, la commission a choisi d'ouvrir la question du retraitement au débat public sur le PNGMDR pour plusieurs raisons. Tout d'abord, s'il est légitime de débattre de la politique de retraitement dans le contexte de la PPE pour ses conséquences énergétiques (notamment en termes d'économie de ressources et de coût), le retraitement a des conséquences structurantes sur la gestion des matières et des déchets, dont le public souhaitait manifestement discuter. De plus, même en prenant pour acquises les orientations de la PPE, les constantes de temps associées au nucléaire sont telles que l'après 2040 sera à préparer bientôt. Le débat pouvait ainsi permettre de discuter des grandes orientations, du temps long, et de leurs impacts sur la politique de gestion des matières et des déchets.






## Les questions en débat

Les évolutions de la politique de retraitement ont des conséquences en cascade sur la gestion des matières et des déchets, qui sont délicates à évaluer.

En amont du débat, l'exercice de clarification des controverses techniques a permis d'éclairer un certain nombre de points techniques sur les questions du monorecyclage et du multirecyclage des combustibles usés. Ces points sont probablement ceux qui ont été le plus abondamment discutés entre experts parmi tous les sujets posés. Il est ressorti de cet exercice que les conséquences du retraitement pouvaient être évaluées grâce à un certain nombre de critères (économie de ressources, sûreté, volume de déchets…).
S'il a semblé qu'un consensus entre experts était possible sur chaque critère (pour peu qu'il soit correctement défini), la liste des critères pertinents et leur éventuelle pondération relative dans la décision constitue le cœur des désaccords. Ce sont ces désaccords qui font recommander à certains un arrêt, une poursuite ou un développement du retraitement.

Pour la commission particulière, dans ce contexte, le rôle du public pouvait être de faire remonter les critères qui lui semblaient les plus importants dans la décision et ainsi éclairer la puissance publique dans ses choix. Ainsi, sans demander directement au public s'il souhaitait ou non une poursuite du retraitement, la commission a choisi de demander quels étaient les critères à prendre en compte pour retenir une stratégie plutôt qu'une autre. C'est une question à laquelle on peut a priori répondre sans savoir quelle stratégie est la meilleure pour un critère donné, et qui ne force pas à « choisir un camp » sur la base d'une information technique nécessairement partielle sur ce sujet difficile. Naturellement, la réflexion en termes de critères n'est restée qu'un guide.

## Les échanges

### La rencontre de Cherbourg

**La rencontre de Cherbourg du 11 juin 2019** était consacrée exclusivement à la question du retraitement des combustibles usés et ses perspectives d'évolution. Le travail du public en tables y était précédé de six courtes présentations pédagogiques, trois d'exploitants (EDF, Orano, CEA) et trois contrepoints associatifs ou indépendants (Global Chance, Wise-Paris, Greenpeace).

Les critères principaux qui ressortent de la discussion en tables sont ceux de la sûreté, de l'économie de ressources et de la réduction du volume de déchets et de leur toxicité :

- le principe du recyclage et de l'économie de ressources naturelles reste un critère important, à la fois pour son intérêt réel et pour le symbole de vertu qu'il représente pour la filière. Le terme d'économie circulaire est souvent évoqué (et aussi abondamment critiqué) ;
- la sûreté du retraitement a aussi été très discutée, avec l'idée que toute nouvelle stratégie de retraitement ne peut être mise en place qu'en assurant un niveau de sûreté au moins égal ;
- le critère de ce que l'on obtient en fin de parcours, c'est-à-dire le volume des déchets et leur toxicité, a été souvent mentionné. Il faut noter que ce sont des critères sur lesquels la clarification des controverses techniques a montré que les débats entre experts n'étaient pas stabilisés.

**Réunion thématique, Cherbourg, le 11 juin 2019**






Représentants d'Orano



Jean-Claude Zerbib (Global Chance)

Les questions du maintien des compétences, de l'emploi et du tissu industriel local ont été mentionnées à plusieurs reprises, notamment en fin de rencontre, mais les participants, pourtant nombreux à être salariés du site de la Hague, les ont peu placées comme critère principal dans un choix de stratégie, lors des discussions en tables. Le coût du retraitement n'a été que peu abordé pendant la réunion, mais le rapport de la Cour des comptes sur ce sujet n'avait pas été publié à ce moment-là. Enfin, le thème des rejets liés au retraitement a été fortement débattu, à la fois lors du travail en tables et lors des discussions ultérieures.






Un point important de consensus, peu évoqué dans les critères proprement dits mais qui est ressorti des interventions d'un grand nombre de participants, est la nécessité de prendre des décisions claires, rapides et transparentes pour que la politique de retraitement ne soit pas pilotée par l'urgence et les contraintes externes. Cette demande se retrouve du côté des défenseurs du retraitement, comme la CGT, qui craignent que le manque d'investissements fasse abandonner le retraitement par attentisme, et les opposants du retraitement, qui craignent que ce dernier ne soit maintenu que parce que les contraintes d'entreposage le rendent nécessaire : « *Si nous arrêtions le retraitement cette année, dans un an, nous arrêterions tous les réacteurs français. Nous n'avons pas le choix, nous ne pouvons même pas en discuter.* »[4]

### Les autres rencontres

Les questions liées au retraitement ont été abordées dans de nombreuses autres réunions, confirmant la place centrale de ce thème dans la gestion des matières et des déchets radioactifs. À Nevers, la stratégie de retraitement a été très discutée en lien avec l'entreposage des combustibles usés, qui était l'objet de la réunion. À Saclay, le retraitement et ses perspectives d'évolution ont aussi servi de cadre à la discussion sur les matières et les déchets radioactifs[5].

L'arrêt, annoncé par le CEA le 30 août 2019, du programme de prototype de réacteur à neutrons rapides Astrid a été souvent mentionné, et la plupart du temps incompris. Pour une partie du public, ce projet suscitait de grands espoirs, notamment en termes de réduction du volume de déchets.

### Les cahiers d'acteurs et la plateforme participative

Les cahiers d'acteurs ont souvent évoqué le retraitement, les associations environnementales demandant son arrêt (Greenpeace, FNE, Global Chance) et les syndicats sa poursuite ou son développement (CGT, CFDT, CFE-CGC).

## Les enseignements du débat

Le débat a confirmé l'intérêt du public pour les questions liées au retraitement et son impact sur la gestion des matières et des déchets radioactifs, malgré la grande technicité du sujet.

Certains critères, qui ont semblé importants pour le public, restent à objectiver. En particulier, la clarification des controverses techniques a montré que les notions de volume et de dangerosité n'étaient pas évidentes à définir sans ambiguïté[6]. La bonne notion à considérer est-elle le volume nu des déchets, le volume dans son conteneur, l'emprise au sol d'un stockage ? La bonne mesure de dangerosité est-elle la radiotoxicité, la dose émise à une distance donnée, ou un indicateur tenant compte de la volatilité et du risque d'exposition ?

Il serait utile de travailler à une définition des indicateurs les plus pertinents, qui puissent être ensuite quantifiés de manière objective et indépendante. Ce travail ne relève pas d'un

*4 Cf. rencontre de Cherbourg, verbatim, p. 22.*
*5 Cf. verbatim des rencontres de Nevers et Saclay.*
*6 Cf. note de synthèse de la clarification des controverses, p. 10 et 11*

exercice de clarification de controverses, mais d'un travail d'expertise, qui pourrait être mené dans le cadre du groupe de travail PNGMDR.

Le raisonnement en termes de critères proposé par la commission n'a en revanche que peu permis de faire bouger les lignes : les pro-nucléaires sont quasi unanimement favorables au retraitement, dans sa forme la plus poussée, alors que les antinucléaires sont presque tous pour un arrêt rapide. En effet, le retraitement est associé à un nucléaire pérennisé : il nécessite, autant qu'il permet, une industrie qui se maintienne dans le temps. Dès lors, la finalité espérée tend souvent à déterminer les critères choisis davantage que l'inverse. C'est une limite, mais une limite à laquelle le public profane est moins sensible, et le début de réflexion dans le cadre de ce débat montre qu'elle n'est pas indépassable.

Il y a enfin un besoin d'explicitation de la décision publique sur le sujet du retraitement. Qu'il soit favorable à son intensification ou à son arrêt, le public craint que les décisions ne soient prises dans l'urgence, une fois dos au mur, faute d'un pilotage clair.

## La gestion des déchets de très faible activité issus du démantèlement

### Le contexte

Le dossier du maître d'ouvrage consacrait d'assez longs développements (pages 103 à 112) à la gestion des déchets de très faible activité (TFA). Constitués pour l'essentiel de ferrailles et de gravats, ces déchets sont caractérisés par une très grande hétérogénéité. La France a choisi, dans les années 1990, un principe de gestion dit « par zonage », considérant que tous les déchets en provenance de zones préalablement identifiées des installations nucléaires sont radioactifs. L'augmentation prévue du volume des déchets TFA, due en particulier à l'accroissement du rythme de démantèlement des centrales nucléaires, et la saturation prévisible de l'actuel centre de stockage de déchets TFA de l'Andra conduisent les responsables du plan à s'interroger sur les solutions alternatives. L'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) a également recommandé que les modalités de gestion des déchets TFA soient examinées à la lumière des autres expériences européennes. Le Haut comité pour la transparence de l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) recommande en outre d'associer la société civile aux pistes de réflexion liées à l'évolution de la gestion des déchets TFA.

### Les questions en débat

Deux solutions alternatives sont envisageables : adopter comme en d'autres pays d'Europe un seuil de libération, les déchets dont la radioactivité est inférieure à ce seuil n'étant






alors pas considérés comme radioactifs. Ou bien introduire en France, pour certaines filières de recyclage, une exception au principe de zonage. La fusion de déchets métalliques permettrait par exemple de les purifier et de les homogénéiser.

Préalablement au débat, la clarification des controverses techniques avait permis de constater que l'enjeu majeur d'une éventuelle mise en place d'un seuil de libération était de garantir effectivement que l'activité radiologique d'un déchet soit bien en dessous de ce seuil, la mesure étant plus complexe pour des matériaux non homogènes.

### Les échanges

Au cours du débat, la gestion des TFA a été principalement abordée lors de deux rencontres, sur le site internet, ainsi que par l'atelier de la relève.

Au cours de la **rencontre de Valence du 4 juin 2019**, les exposés initiaux ont présenté au public les deux modalités possibles d'évolution de la réglementation, ainsi que le point de vue d'une association (FNE) « radicalement opposée au seuil de libération, quelle que soit la manière dont on en parle[7] ». Le public était ensuite invité à énoncer les arguments en faveur ou en défaveur de chaque solution, en petits groupes (tables) animés par des garants de la CNDP.

Le dépouillement du rendu écrit des garants figure dans l'encadré ci-après. Bien que des participants et des garants aient relevé à Valence la surreprésentation dans la salle de salariés du nucléaire, les arguments retenus par les tables ont été assez équilibrés.

En opposition aux arguments de principe cités en faveur de l'application d'un seuil de libération (harmonisation européenne, économie d'espaces de stockage, recyclage de matières), ce sont d'abord des arguments pratiques qui ont été avancés en défaveur d'un tel choix : perte de traçabilité, nécessité d'installer des postes de contrôle et risques accrus, alors que la fiabilité du principe de zonage actuellement appliqué était reconnue.

Lors de la **réunion généraliste de Strasbourg, le 11 juillet 2019,** la question du devenir des TFA a été abordée par une partie du public, demandant la mise en place d'un seuil de libération comme dans d'autres pays européens[8]. D'autres personnes dans le public ont exposé que cette disposition était bien acceptée en Allemagne parce que le public avait confiance dans les instances de contrôle, mais que cette confiance n'était pas établie en France[9].

Pour cette partie du public, l'origine de la rupture de confiance tient à de multiples facteurs[10], certains anciens, qui touchent à l'histoire française de la gestion du nucléaire et de ses risques, d'autres plus récents comme la modification permanente des délais et des bud-

*7 Voir verbatim de la réunion de Valence, p. 12.*
*8 Voir verbatim de la réunion de Strasbourg, à partir de la p. 13.*
*9 Ibid p. 13 et 14.*
*10 Ibid p. 20.*

**Réunion thématique, Valence, le 4 juin 2019**







Julie Quentel (Andra) et Pierre-Yves Guihéneuf (CPDP)



Maryse Arditi (FNE)

**Réunion publique généraliste, Strasbourg, le 11 juillet 2019**



**Réunion publique généraliste, Strasbourg, le 11 juillet 2019.** Géraldine Benoit (EDF)




**Réunion publique généraliste, Strasbourg, le 11 juillet 2019.** Jean-Marie Brom (Global Chance)



RENCONTRE DU DÉBAT DE VALENCE

## Dépouillement des documents remis par les garants à l'issue du travail en petits groupes



Les 13 petits groupes étaient d'abord invités à se prononcer sur les avantages et inconvénients de la gestion actuelle des déchets TFA, selon le principe de zonage. Les participants ont majoritairement retenu l'argument d'une bonne application des règles actuelles garantissant un niveau élevé de sécurité, contribuant selon des modalités simples à l'application d'un principe de précaution.
Les arguments majoritairement retenus en défaveur de la gestion actuelle sont le gâchis de matières premières et d'espaces de stockage, ainsi que la nécessité d'homogénéiser l'application des règles européennes.

Les arguments majoritaires en faveur de l'application d'un seuil de libération correspondent aux précédents : harmonisation européenne, économie de stockage et recyclage.

Les arguments majoritaires en défaveur de la mise en place d'un seuil de libération sont plus diversifiés. La traçabilité des matériaux serait perdue, l'installation de postes de contrôle serait nécessaire puisque les risques seraient accrus. Au-delà de ces arguments pratiques, des arguments de principe sont également évoqués : le public n'a pas suffisamment confiance dans les experts ni dans les pouvoirs

publics, le niveau de ces seuils ferait débat et risquerait d'être reconsidéré en cas d'accident, les retours d'information sur l'application de ces seuils en Europe sont insuffisants, ainsi que l'évaluation des impacts sanitaires de la radioactivité à faibles doses.

Les groupes ont été moins nombreux à se prononcer ou ont repris les arguments antérieurs sur les raisons qui pourraient s'opposer à la mise en place de dispositions intermédiaires, telles celles proposées par EDF et Orano pour le recyclage des métaux. Certains seraient d'accord avec ce projet si les métaux recyclés étaient destinés à la filière nucléaire ou suggèrent de procéder par étapes assorties d'un retour d'expérience.

Les groupes ont été encore moins nombreux à s'exprimer sur les conditions de recours à des solutions intermédiaires, rendant peu significative l'exploitation des résultats sur ce point.

Quelques groupes ont saisi l'opportunité qui leur était offerte de s'exprimer sans référence à un questionnement particulier, pour demander l'arrêt de la production d'électricité d'origine nucléaire en France ou, à l'inverse, l'instauration de contrôles aux frontières pour empêcher l'importation de matériaux recyclés en provenance des pays européens appliquant le principe de libération, si la France ne fait pas de même.



## PAROLES DU PUBLIC

***« À FNE, quand nous entendons déchets nucléaires d'un côté et rentabilité de l'autre, nous trouvons que cela ne fait pas tout à fait bon ménage. »***

**Verbatim de la réunion de Valence, p. 13**

***« Aujourd'hui, nous avons une garantie sanitaire qui est parfaite***

**Garant de la table 9, verbatim de la réunion de Valence, p. 16**

***« C'est un argument assez fort pour la mise en place d'un seuil de libération. C'est de remettre de la raison et de la physique dans le système. »***

**Participant à la réunion de Valence, verbatim, p. 19**

***« Il faudrait que le public, nous, puisse avoir vraiment confiance dans les contrôleurs. »***

**Participant à la réunion de Valence, verbatim, p. 20**

***« La France fait toujours sa propre réglementation, pourquoi ? »***

**Compte rendu écrit du garant de la table n° 10, Valence**






gets de l'EPR de Flamanville. Est également fréquemment citée l'absence de prise en compte des avis du public. Et pourtant, la confiance des populations proches des installations nucléaires est élevée : 70 % selon un participant[11].

Selon certains, la transparence, même bien assurée par une autorité de sûreté, ne peut suffire à restaurer la confiance[12].

La synthèse de l'atelier de la relève considère qu'aucune solution n'est pleinement satisfaisante. Plusieurs participants se sont néanmoins prononcés en faveur d'un seuil de libération ou « d'utilisation de matériaux libérés dans des filières définies et contrôlées ».

En complément, l'atelier de la relève s'est interrogé sur la centralisation (versus la décentralisation locale ou régionale) de la gestion des déchets TFA, en vue de limiter les transports.

Une vingtaine de cahiers d'acteurs et quelques contributions rédigés par des organisations très diverses se sont exprimés sur la gestion des déchets TFA.

Dans leur grande majorité, ces acteurs se sont prononcés en faveur d'une évolution de la réglementation, soit pour mettre en place un seuil de libération, soit pour autoriser (ou commencer par) la mise en place d'une filière spécialisée de recyclage des métaux issus du démantèlement des centrales nucléaires.

Certains de ces cahiers d'acteurs recommandent toutefois d'accorder une attention particulière aux questions de contrôle, d'associer la société civile à ces évolutions réglementaires ou à ces contrôles, ou de stocker localement les déchets résiduels.

Un seul cahier d'acteur (FNE, n° 5) et une seule contribution (LFI, n° 14) s'opposent explicitement à toute évolution de la réglementation concernant la gestion des TFA, tout en recommandant un stockage local.

Sur le site internet, relativement peu de questions ont été posées sur le devenir des déchets TFA. Les prises de position (avis et commentaires) ont été plus nombreuses. Un courant d'opinion s'est ainsi intensifié en faveur du « déclassement » de ce type de déchets.

### Les enseignements du débat

Les arguments échangés sur les TFA sont similaires selon les lieux d'expression du public, même si l'équilibre entre les partisans d'un statu quo et ceux d'une évolution réglementaire y est différent : alors qu'une évolution de la réglementation apparaît rationnelle pour ses partisans, elle suscite pour ses adversaires une défiance qu'ils estiment justifiée par le comportement passé des pouvoirs publics.
Dans l'hypothèse où les pouvoirs publics souhaiteraient faire évoluer la réglementation actuelle, la plus grande attention devrait être apportée aux questions pratiques (modalités de mesure par les opérateurs, de contrôle par l'ASN…), ainsi qu'aux modalités d'association de la société civile à ces évolutions.

*11 Ibid p. 22 et suivantes.*
*12 Ibid p. 32 et suivantes.*



# Les conséquences de la saturation des capacités d'entreposage des combustibles nucléaires usés

## Le contexte

Quelle que soit la manière dont il sera ultimement géré, le combustible nucléaire usé doit être entreposé plusieurs années, le temps que sa chaleur diminue. Une première phase de refroidissement a lieu dans les piscines attenantes aux réacteurs, puis de manière centralisée à la Hague (site d'Orano).
Chaque année, le volume net entreposé augmente car une partie des combustibles n'est aujourd'hui pas retraitée.



**Réunion thématique, Nevers, le 18 juin 2019**

Identifiée dans le dossier du maître d'ouvrage comme un des enjeux de la cinquième version du PNGMDR (p. 94 à 98), la question de la saturation des capacités d'entreposage des combustibles nucléaires usés a été discutée préalablement au débat dans le cadre de la démarche de clarification des controverses techniques, qui a mis en évidence un consensus des acteurs sur l'horizon 2030 pour la saturation prévisible des capacités actuelles d'entreposage, en lien avec les évolutions annoncées par les pouvoirs publics de la politique énergétique de la France.

## Les questions en débat

Plusieurs solutions sont a priori envisageables pour faire face à cette situation : entreposage sous eau ou à sec, centralisé ou non.

De son côté, l'opérateur EDF a répondu aux injonctions du précédent PNGMDR en concevant un projet de nouvelle piscine centralisée. Dans ses entretiens préalables, la commission a entendu des demandes associatives portant sur l'exploration de la solution alternative de l'entreposage à sec, pratiqué dans d'autres pays. Pour Global Chance en particulier, qui s'appuie sur des exemples étrangers, opérés notamment par Orano, l'entreposage à sec sur site est plus avantageux en termes de coûts, de sûreté et de sécurité, notamment face aux agressions extérieures. Cette solution aurait également l'avantage de réduire les transports de substances radioactives[13].

Lors de l'exercice de clarification des controverses techniques, il est apparu que, si les deux solutions d'entreposage avaient des mérites, la faisabilité d'un entreposage à sec était moins évidente en France, compte tenu des spécificités du combustible usé français. Pour permettre d'avancer dans ce débat, la CNDP, sur proposition de la commission, a commandé à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) une expertise complémentaire portant sur l'analyse des possibilités d'entreposage à sec des combustibles nucléaires usés français. Ce document, produit et mis en ligne dans le courant du mois de mai[14], a permis de nourrir les réflexions et les échanges.



**Réunion thématique, Nevers, le 18 juin 2019**
Michel Badré, Isabelle Barthe, Antoine Tilloy (CPDP) et Igor Le Bars (IRSN)

## Les échanges

Les échanges sur les conséquences de la saturation des capacités d'entreposage des combustibles nucléaires usés et sur les solutions possibles ont eu lieu essentiellement au cours de la **rencontre de Nevers, le 18 juin 2019**. Le sujet a également été traité dans quelques cahiers d'acteurs et sur la plateforme en ligne.

## La rencontre de Nevers

La commission avait fait le choix de centrer la réunion de Nevers[15] sur la présentation du rapport d'expertise de l'IRSN, tout en donnant également la parole à l'association Global Chance et aux opérateurs Orano et EDF.

Au cours de cette rencontre, le constat de saturation qui était fait dans le dossier du maître d'ouvrage et confirmé par la démarche de clarification des controverses, a été exposé par l'IRSN et complété par les opérateurs Orano et EDF ; ce constat n'a pas été remis en question.

La controverse, introduite par l'exposé de l'association Global Chance, a essentiellement porté sur les avantages et inconvénients respectifs des deux solutions d'entreposage : sous eau ou à sec, et sur une possible évolution des choix de la France.

Selon l'IRSN, si la solution sous eau présente l'avantage d'une excellente inertie qui en fait une protection très efficace contre les rayons ionisants, son point faible est la nécessité d'un refroidissement actif. Les associations opposées à cette solution rappellent l'importance de cette fragilité, à la lumière de l'accident de Fukushima et dans la perspective des évolutions climatiques. A contrario, l'avantage majeur de la solution à sec est son caractère passif (c'est la structure qui assure la sûreté) et sa facilité d'exploitation,

*13 Cahier d'acteur n° 9, Global Chance « Alternative aux méthodes actuelles de production et de gestion des déchets et matières nucléaires », p. 3.*

*14 cf. https://pngmdr.debatpublic.fr/approfondir/la-bibliotheque-du-debat/documents-auteurs/irsn.*

*15 cf. verbatim de la rencontre de Nevers du 18 juin 2019, pour l'ensemble des propos cités.*

mais les performances de refroidissement sont moindres, ce qui pose problème pour les combustibles MOx usés français. L'IRSN note ainsi dans sa présentation que les exemples étrangers, cités par les tenants de l'entreposage à sec, sont difficilement transposables à la France.

Une partie du public présent a pu ressentir une certaine frustration, car la réunion n'a pas permis de répondre à la question« quelle est la meilleure solution en général? ». L'IRSN a insisté sur ce point : techniquement, les deux systèmes sont au point et performants du point de vue de la sûreté, l'important est de comprendre ce qui peut conduire à privilégier telle ou telle solution dans un contexte donné.



**Réunion thématique, Nevers, le 18 juin 2019**
Représentants du réseau Sortir du nucléaire

L'IRSN a ainsi rappelé l'importance du caractère temporaire de l'entreposage : il faut pouvoir récupérer les combustibles usés à tout moment, que ce soit pour les retraiter ou les stocker. Pour EDF, cette contrainte motive en partie le choix d'étudier de manière privilégiée l'entreposage

## PAROLES DU PUBLIC

***« Moi je suis très inquiète par l'entreposage centralisé ; ce qui fait que des dizaines, voire des centaines de camions seront sur les routes, avec des matières dangereuses – sur les routes ou sur les chemins de fer. Pour moi, c'est un gros problème, le transport. Alors que si chaque centrale s'occupait de ses déchets (matières à recycler ou déchets), il n'y aurait pas ce long cortège de camions ou de trains pour transporter les déchets. »***

**Verbatim de la réunion de Nevers du 18 juin 2019, p. 18**

***« (…) Vivre notre Loire s'oppose donc clairement à l'implantation de piscines centralisées de déchets usés radioactifs à Belleville-sur-Loire tant que les experts ne se seront pas mis d'accord sur la meilleure solution. Les habitants de la région n'ont pas vocation à servir de sujets d'expérimentation ! »***

**Cahier d'acteur n° 1, Vivre notre Loire**

***« L'Anccli recommande que :***

***La société civile soit associée aux discussions sur les enjeux et les décisions concernant la saturation des piscines d'entreposage des combustibles usés des réacteurs. Ces enjeux nécessitent une information claire et détaillée sur le "cycle" du combustible, au regard de la politique actuelle de retraitement en France.***

***Les risques et impacts liés au transport dans le cas d'un site centralisé d'entreposage de combustibles usés soient évalués.***

***Les enjeux liés aux autres modes d'entreposage (l'entreposage à sec) soient définis. »***

**Cahier d'acteur n° 19, Anccli**



en piscine, pour lequel la démonstration de récupérabilité est aisée.
A contrario, il y a moins de retours d'expérience sur la récupération de combustibles usés entreposés à sec, et ils ne concernent pas le type de combustibles usés possédés par la France. Il ressort de la présentation de l'IRSN que l'horizon court de saturation prévue (2030), qui prend en compte les orientations de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et les conséquences de la réduction de la part de l'énergie nucléaire, rend une solution d'entreposage à sec plus difficilement envisageable dans les délais impartis, compte tenu des procédures d'autorisation propres à la France.



**Réunion thématique, Nevers, le 18 juin 2019**
Michel Badré, Isabelle Barthe, Antoine Tilloy (CPDP), Suzelle Lalaut (DGEC) et Jean-Luc Lachaume (ASN)

Cette rencontre de Nevers a également permis d'aborder la question du coût et de son importance dans les critères de choix industriels, de préciser les responsabilités respectives de l'État, de l'ASN, de l'IRSN et des exploitants.

Les représentants de l'association Vivre notre Loire ont demandé à quel moment le choix de l'implantation de la piscine, si piscine il devait y avoir, serait débattu avec le territoire concerné et ont clairement exprimé leur désaccord avec le choix d'une telle installation à Belleville. Cette question renvoie à l'articulation entre un débat national sur des options programmatiques et les déclinaisons en termes de projet, questions qui ont été ultérieurement débattues lors de la réunion consacrée à la gouvernance : comment et à quel moment associer les acteurs d'un territoire et sa population à des choix structurants qui s'inscrivent dans la continuité de politiques nationales ? Ce devrait être un point à traiter pour la cinquième édition du plan national.

## Les enseignements du débat

Grâce à la démarche de clarification des controverses techniques et à l'expertise complémentaire demandée à l'IRSN, le débat a permis de valider définitivement l'horizon 2030 de saturation prévisible des capacités d'entreposage des combustibles nucléaires usés. C'est également une des avancées du débat que d'avoir mis en lumière la spécificité du contexte français, qui rend difficilement transposables les expériences étrangères d'entreposage à sec dans cette échéance proche.

Cette clarification bienvenue ne doit pas masquer le désappointement d'une partie du public qui s'interroge plus largement sur les fondements de la politique nucléaire française : au début de la réunion de Nevers, des représentants du réseau Sortir du Nucléaire sont venus s'exprimer sur leurs raisons de boycotter le débat, avant de quitter la salle. Une de leurs revendications portait précisément sur les choix français en matière de politique nucléaire, jamais publiquement débattus selon eux, qui conduisent notamment à cette situation de saturation des capacités d'entreposage et aux risques ainsi générés.

# Vers une filière de gestion des déchets de faible activité et à vie longue

## Le contexte

La gestion des déchets de faible activité à vie longue (FA-VL) est le quatrième des sujets de réflexion retenus dans le DMO pour le débat public sur le PNGMDR.

Ne pouvant être rangés ni parmi les TFA, ni parmi les déchets MA ou HA-VL, les FA-VL forment une catégorie à part : on ne peut pas envisager leur stockage dans les centres industriels de surface existants de l'Andra, mais leurs caractéristiques ne justifient pas non plus de les stocker en couches géologiques profondes. Il s'agit en même temps d'une catégorie hétérogène, rassemblant les déchets de graphite issus de l'exploitation et du futur démantèlement des réacteurs de la filière graphite-gaz (30 % de l'inventaire), des déchets radifères issus du traitement de minéraux contenant des terres rares (25 % de l'inventaire), des fûts d'enrobés bitumés de Marcoule et de la Hague (15 % de l'inventaire), auxquels pourront se rajouter des déchets uranifères produits par l'installation de Malvési d'Orano et d'autres déchets. Ces diverses catégories n'ont pas les mêmes caractéristiques physiques ni les mêmes comportements dans le temps : elles comprennent des déchets assez radioactifs, mais dont la radioactivité va décroître sur le long terme, et des déchets qui sont peu radioactifs, mais dont la radioactivité va rester à peu près constante.

Ces déchets n'ont pas encore de filière assignée. Après l'échec d'une première exploration en 2009, et à la suite des recommandations du HCTISN de 2011, l'Andra a relancé l'exploration de sites à la géologie favorable avec un cahier des charges renouvelé et a sélectionné une zone d'environ 10 km² pour un éventuel stockage sur le territoire de la communauté de communes de Soulaines dans l'Aube. Les recherches d'autres sites de stockage potentiels, susceptibles de recevoir les déchets FA-VL qui ne pourraient être stockés à Soulaines, pourraient être entreprises.

## Les questions en débat




**Réunion thématique, Troyes, le 17 septembre 2019**
Suzelle Lalaut (DGEC) et Anne-Cécile Rigail (ASN)

Catégorie hétérogène dont les différentes composantes ne peuvent pas toutes être gérées de la même façon, les déchets FA-VL ne donnent pas lieu cependant à des controverses techniques marquantes : leur cas n'a pas été retenu dans le dossier de clarification des controverses techniques. Le DMO oriente sa présentation autour de deux questions :





- celle de la diversité des modes de gestion, eu égard à l'hétérogénéité des déchets ;
- celle de la proportionnalité : la loi de 2006 pour les déchets FA-VL demandant à l'Andra de trouver une solution proportionnée aux risques, la question se pose de la proportionnalité entre les différents modes de stockage (subsurface, moyenne ou grande profondeur) et le niveau de sûreté qu'ils offrent.

La question est également posée du coût et des risques liés au transport d'une zone de production à une zone de stockage.

À ces questions techniques, se lient des questions éthiques et politiques, dont dépend la façon dont sont hiérarchisés les différents enjeux environnementaux, sociaux, économiques. Cela engage la justice entre les générations, celle de la répartition entre les risques à assumer par notre génération et ceux qui pourraient être transmis aux générations ultérieures. Mais il s'agit aussi de justice à l'intérieur de la génération présente, le choix de sites d'enfouissement et la nécessaire territorialisation d'une question d'envergure nationale posant des questions de justice spatiale.

## Les échanges

La rencontre consacrée aux FA-VL ayant eu lieu à **Troyes, le 17 septembre,** à proximité de la commune de Soulaines, elle a pu conjuguer une présentation technique des problèmes généraux posés par ces déchets avec les enjeux territoriaux que la recherche de sites de stockage a fait émerger. Les présentations ont fait se succéder une présentation descriptive de l'IRSN sur les caractéristiques physiques de ces déchets et des problèmes de sûreté qu'ils posent, un retour historique du HCTISN et de

**Réunion thématique, Troyes, le 17 septembre 2019**



Patrick Torres (Andra)



Catherine Larrère, Antoine Tilloy (CPDP) et François Marsal (IRSN)




François Marsal (IRSN), Antoine Tilloy (CPDP), Patrick Torres (Andra) et Jacky Bonnemains (Robin des Bois)



Vidéo de Corinne Lepage

l'Andra sur l'échec des premières tentatives de recherche de site, les recommandations qui en ont été tirées et la façon dont il en a été tenu compte et, pour finir à une étude des solutions actuellement envisagées, qui s'est nettement recentrée sur les questions territoriales.

Le débat qui s'est déroulé sans incident majeur, a montré, une fois de plus, la difficulté qu'il y a à circonscrire les échanges à la seule thématique des FA-VL quand la question nucléaire est engagée dans son ensemble : se sont donc exprimées des positions favorables ou hostiles aux politiques nucléaires, les problèmes posés par les déchets étant présentés comme un des arguments principaux contre la poursuite de l'industrie nucléaire.

La diversité des filières a été abordée, notamment à la suite de l'intervention du représentant du HCTISN qui parlait aussi au nom de l'association Robin des Bois. Il a affirmé avec insistance qu'il fallait s'occuper en priorité des déchets radifères, qui sont les plus anciens, au lieu de laisser d'autres déchets venir se greffer sur ceux-ci.
La question des alternatives au stockage (traitement) a été soulevée, ainsi que celle de la réversibilité, même si elle ne figure pas dans le cahier des charges actuel de l'Andra et poserait moins de difficultés que pour un stockage profond. On s'est également interrogé pour savoir si la proportionnalité aux enjeux devait s'entendre en termes financiers (combien est-on moralement tenu de dépenser aujourd'hui pour protéger les générations futures ?) ou en termes de radioprotection (quelle exposition à la radioactivité artificielle des populations à un horizon temporel donné est-elle acceptable ?).



**Réunion thématique, Troyes, le 17 septembre 2019**
Michel Gueritte (association La Qualité de vie)

Mais la majeure partie des échanges a porté sur la question territoriale, à partir des présentations contradictoires du président de la CLI locale, qui a défendu le principe d'une gestion centralisée, et d'une présentation vidéo de Corinne Lepage, avocate de l'association locale La qualité de vie, qui a dénoncé l'impact des sites de stockage sur la santé des riverains et critiqué les conséquences négatives d'un site de stockage supplémentaire dans une région qui en contient déjà deux.
Le débat a donc porté sur le rapport entre la dimension nationale du plan de gestion et ses retombées locales dans le choix d'un territoire : de quelle solidarité est-ce la marque, à quel type de compensations cela peut-il donner lieu ? Quelles sont les raisons économiques qui peuvent pousser des communautés locales à accepter de servir de lieu de stockage ? Certains ont fait valoir le développement et la vie des territoires, les emplois, la population, la confiance, les services publics : *« il y a une vie autour du centre de stockage »*, a déclaré M. Dallemagne, maire de Soulaines[16], alors qu'un intervenant rétorquait que jamais un centre d'enfouissement ne se développerait en Silicon Valley[17]. La question de l'image et des impacts sanitaires a été invoquée à plusieurs reprises.

Dans les autres dispositifs de participation, la question des FA-VL est assez rarement abordée. L'atelier de la relève a traité des TFA ou des HA-VL, laissant de côté les catégories intermédiaires. Les cahiers d'acteurs en parlent peu. Si celui du CEA « considère qu'une approche technique optimisée pour un inventaire révisé, sous réserve d'approfondissements techniques partagés avec l'Autorité de sûreté, pourrait répondre au besoin de stockage »[18], plus nombreux, parmi ceux qui en parlent, sont les cahiers de rédaction locale, qui abordent la question des FA-VL à partir de leur insertion territoriale, des risques qu'ils peuvent induire (risque sanitaire, impact d'un séisme…) ou de l'atteinte à l'image (« le champagne nucléaire »[19]). Se trouvent ainsi confirmés l'insistance sur la question territoriale et l'accent qui est placé sur les dimensions éthiques et politiques.



**Réunion thématique, Troyes, le 17 septembre 2019**
Philippe Pichery (CLI de Soulaines)

### Les enseignements du débat

On peut en retenir deux :

- Une filière unique pour les FA-VL pose question : actuellement, il n'y a pas de consensus sur le périmètre optimal de cette filière. Ces déchets sont en effet à la fois trop différents les uns des autres, et, pour certains, peu différents des deux catégories qui les encadrent (TFA et MA-VL).
- Pour cette catégorie de déchets, la question territoriale, avec ses enjeux éthiques, économiques, politiques et culturels, a nettement pris le pas sur la discussion plus technique de la proportionnalité entre coûts et risques.



**Réunion thématique, Troyes, le 17 septembre 2019**

*16 Verbatim, Troyes, p. 35.*

*17 Verbatim, Troyes, p. 35.*
*18 Cahier d'acteur n° 22.*
*19 Cahier d'acteur n° 56.*



# La gestion de catégories particulières de déchets

## Les déchets issus de la conversion de l'uranium

### Le contexte

L'usine Orano de Narbonne réalise la première étape de la conversion chimique de l'uranium préalable à son enrichissement. Depuis sa création dans les années 1960, les déchets produits sont décantés dans des grands bassins extérieurs, leur fraction liquide étant concentrée par évaporation.
Le PNGMDR 2016-2018 incite l'industriel à rechercher une solution d'ensemble pour ces déchets particuliers. Un rapport relatif à la partie de ces déchets contenant des traces de plutonium est attendu pour 2020.



**Vue aérienne de l'usine Malvési d'Orano** (© Orano)

Malgré la juxtaposition de trois instances de concertation ou de suivi locales, le caractère spécifique de cet établissement inquiète le voisinage, au point que la première étape prévue par l'industriel en vue de la reprise de déchets existants (traitement des nitrates, TDN) est à l'origine d'un contentieux administratif.

### Les questions en débat

La commission particulière a demandé aux intervenants successifs (Orano et deux associations locales, Rubresus et Eccla) d'exposer quelles priorités ils souhaiteraient retenir pour la gestion de ces déchets spécifiques. Puis la même question a été posée au public, nombreux (250 personnes) à **Narbonne, le 6 juin 2019**.

### Les échanges

Au cours de cette rencontre, Orano a présenté l'usine de Narbonne, site de référence en Europe pour la production de combustible nucléaire. Les priorités prévues par l'industriel pour la gestion des déchets sont un entreposage sécurisé des déchets solides et la mise en place d'une solution innovante pour supprimer les résidus liquides.

Puis deux associations ont exposé leur point de vue :

- Rubresus estime que la gestion des déchets par cet établissement est déficiente et conteste la première étape de reprise de ces déchets (TDN). Cette association relève une empreinte de l'uranium sur les milieux naturels environnants et constate un déficit de représentation et de compétences externes dans les instances de suivi (CSS, CLI et observatoire). Une étude participative des impacts sur la santé des riverains est urgente.
- Pour Eccla, l'usine a accumulé des déchets pendant 60 ans sans trop s'en préoccuper.



**Réunion thématique, Narbonne, le 6 juin 2019**





Stephan Jolivet (Orano)



André Bories (Rubresus)



Maryse Arditi (Eccla), Mariette Gerber (Anccli)

Certains de ces déchets ont été disséminés par la rupture d'une digue et par l'absence d'imperméabilisation des bassins. Le classement de deux de ces bassins en installation nucléaire de base (INB) et les exigences de l'ASN qui en sont issues ont un peu amélioré la gestion des déchets. Eccla conteste le classement en matières (et non en déchets) de certains produits détenus dans l'usine et demande qu'au-delà de l'entreposage projeté par Orano, on envisage un stockage définitif des déblais solides. Les campagnes de publicité d'Orano dans les journaux sont très choquantes, elles exaspèrent le public.

Les débats au sein du public ont fait écho à ces interventions liminaires. Même dans l'hypothèse d'une sortie progressive du nucléaire demandée par certains participants, l'utilité d'une gestion des déchets de l'usine n'a pas été contestée. Les interventions du public ont porté sur trois thèmes principaux[20] :

- les impacts sur l'environnement, en particulier sur les eaux souterraines. Pour une experte de l'Anccli présente dans le public, les analyses qualitatives actuellement disponibles devraient être complétées compte tenu de craintes sur l'alimentation en eau potable. L'IRSN, qui a réalisé de nombreuses études autour de cette usine, confirme le marquage de l'environnement par l'uranium,

*20 cf. verbatim de la rencontre de Narbonne, p. 14 à 18.*



mais estime que les risques pour les forages environnants sont très faibles ;

- les impacts éventuels sur la santé des riverains. Les points de vue divergent sur ce sujet, le public proche craint de tels impacts et demande une étude épidémiologique. La direction de l'usine précise qu'une étude de l'IRSN sur les salariés du nucléaire (incluant ceux de Narbonne) a relevé une sous-mortalité significative pour les grandes pathologies. Des salariés de l'usine s'expriment pour confirmer la bonne santé de leurs collègues, en considérant que certaines allégations relèvent de la théorie du complot. À ceux qui affirment que les traces de polluants issus de l'usine sont très en deçà des seuils légaux, certains participants opposent l'argument d'un possible « effet cocktail » aux impacts mal connus. Pour l'IRSN, les conséquences sanitaires de l'usine ne sont pas avérées ;
- la question de la confiance. Dans le public, une journaliste scientifique[21] ayant rédigé plusieurs articles sur cette usine relève un manque de transparence, faute d'accès aux faits et à des données publiques établies par un circuit indépendant. Pour d'autres intervenants, l'autosurveillance de l'exploitant ne suffit pas et des expertises indépendantes sont nécessaires[22]. D'un côté comme de l'autre, la nécessité d'un organisme expert et indépendant comme l'IRSN semble reconnue.

La Dreal[23] a exposé les contrôles qu'elle effectue en ce qui concerne le risque accidentel pour cette usine classée Seveso seuil haut et relativisé le risque chronique d'origine radiologique.

Globalement, le débat, qui avait été préparé par la commission au moyen de rencontres préalables avec les acteurs locaux, s'est tenu dans de bonnes conditions, malgré un climat local tendu. Cela montre l'utilité d'espaces de confrontation dans des territoires où la population est divisée sur les questions liées à l'activité nucléaire.

Quatre cahiers d'acteurs sont consacrés à cette usine et à son environnement. Ceux déposés par les organisations ayant ouvert le débat détaillent les propos tenus en réunion, en apportant des précisions supplémentaires, par exemple :

- Orano (cahier d'acteur n° 40) présente le projet TDN et souligne l'ampleur des investissements productifs et de traitement des déchets, réalisés et à venir, soit au total 800 M€ dont 150 M€ seront consacrés au traitement des déchets dans les 30 ans à venir.
- Rubresus (cahier d'acteur n° 11) souligne l'importance des rejets gazeux de l'usine, située en amont des vents dominants à Narbonne, s'interroge sur l'utilité des instances de concertation (CSS…) et critique le coût des campagnes de communication d'Orano dans la presse locale.
- Pour Eccla (cahier d'acteur n° 2), le procédé TDN est un moindre mal, mais il est inévitable qu'une partie des déchets résiduels solides doive être stockée sur le site. Eccla demande un fonctionnement plus rigoureux à Orano, les mesures de polluants dans l'environnement doivent être accrues.

Un cahier d'acteur n° 57 a en outre été déposé par le Conseil interprofessionnel des vins du Languedoc (CIVL), qui souligne le caractère controversé du projet TDN, huit experts indépendants ayant remis fortement en question le projet sur les aspects sanitaires et techniques. Le CIVL craint la contamination de filières alimentaires, ainsi que des atteintes à l'image des vins de la région et une perte du potentiel d'œnotourisme.

*21 Voir verbatim de la réunion de Narbonne, p. 31 et 32.*
*22 Voir verbatim de la réunion de Narbonne, p. 29.*
*23 Voir verbatim de la réunion de Narbonne, p. 24.*





Didier Gay (IRSN)



Virginie Neumayer (CGT)

### Les enseignements du débat

En résumé, le public, nombreux à Narbonne, a accordé l'essentiel des échanges aux questions portant sur les aspects sanitaires. Il demande de renforcer le suivi de l'impact de cette activité industrielle sur l'environnement, de mettre en place des études épidémiologiques sur les populations proches, de développer de véritables échanges avec le public, en modérant les actions de communication, et de recourir à des expertises indépendantes.

**PAROLES DU PUBLIC**

***« Le droit de la santé des habitants, c'est aussi le droit de la santé des salariés. »***
**Verbatim de la réunion de Narbonne, p. 27.**

***« Ce que j'aimerais surtout, c'est que des experts éclairés, indépendants […] puissent être intégrés dans ces observatoires. »***
**Verbatim de la réunion de Narbonne, p. 20.**

***« Tous les déchets produits doivent être impérativement traités dans le cadre même de l'entreprise. »***
**Verbatim de la réunion de Narbonne, p. 13.**

## Les déchets hérités de l'histoire

### Le contexte

Le dossier du maître d'ouvrage identifie, en tant que déchets hérités de l'histoire, des déchets provenant d'installations nucléaires de base (INB) ou d'installations nucléaires de base secrètes (INBS), des déchets de très faible activité provenant de certaines activités historiques de l'industrie conventionnelle ou de l'industrie nucléaire, et enfin des déchets à radioactivité naturelle élevée provenant de l'industrie conventionnelle.




L'Andra recense dans son inventaire les déchets hérités de l'histoire et distingue ceux dont elle doit assurer la prise en charge. Ceux qui ne sont pas pris en charge par l'Andra (à l'exclusion des lieux de stockage de résidus et stériles miniers) sont répartis en des lieux qualifiés de « stockages historiques » par le précédent PNGMDR. Il s'agit des lieux où se trouvent des déchets pour lesquels les producteurs ou détenteurs n'envisageaient pas (lors de leur dépôt) une gestion dans les filières existantes ou en projet. Il s'agit notamment :

- de 13 installations de stockage de déchets conventionnels ayant reçu des déchets TFA provenant de l'industrie conventionnelle ou nucléaire ;
- de déchets stockés à proximité ou au sein des périmètres d'installations nucléaires de base (INB) civiles ou secrètes, ou de sites intéressant la défense ;
- de déchets à radioactivité naturelle élevée provenant de l'industrie de production d'engrais, d'alumine ou de terres rares, ainsi que de centrales thermiques.

Les lieux d'immersion en mer, utilisés de 1967 à 1982 en Atlantique et Polynésie, ne font pas l'objet de projet particulier ni de surveillance, l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'OCDE estimant que cela n'est pas nécessaire.

Le PNGMDR avait demandé l'achèvement des investigations relatives aux stockages historiques et la mise en place de stratégies de gestion appropriées. Ces opérations accusent cependant du retard et la question des moyens consacrés à ces opérations a été posée.

Une prise de position conjointe de l'ASN et de l'ASND[24], publiée pendant le débat public, mais en marge de celui-ci, fait état de retards importants dans les opérations de démantèlement et de reprise et conditionnement (RDC) des déchets radioactifs anciens, ainsi que de « fragilités » dans la stratégie de gestion de ces déchets, en particulier de fortes incertitudes relatives à la disponibilité des installations de traitement, de conditionnement, de transport et d'entreposage.

Pendant le débat public, la presse s'est également fait l'écho de controverses sur le volume des déchets hérités de l'histoire, à la suite des chiffres cités par la Criirad, une association qui a choisi de ne pas participer au débat public.

## Les questions en débat

Il existe donc deux grandes interrogations sur les déchets hérités de l'histoire. La première a trait au caractère exhaustif ou non de l'inventaire réalisé par l'Andra, qui est effectué à partir de déclarations volontaires des opérateurs des installations concernées. La seconde a trait aux moyens engagés pour le traitement de ces déchets et aux stratégies de gestion.

## Les échanges

La commission a organisé une rencontre spécifique sur le sujet, qui s'est tenue à **Bagnols-sur-Cèze,** le 4 septembre 2019.

L'Andra a présenté son inventaire national et les travaux qu'elle mène pour collecter les objets radioactifs anciens (objets radioactifs à usage médical, paratonnerres) et assainir des sites industriels pollués orphelins.

Pour sa part, le CEA assure que la situation des déchets anciens est sous contrôle. Il distingue les stockages historiques locaux (déchets inactifs ou très peu actifs) et les entreposages temporaires (déchets actifs dont 40 % font l'objet d'un programme de reprise et conditionnement) et propose une hiérarchisation des opérations qui respecte des priorités de sûreté. Il rappelle que le reconditionnement et l'entreposage des déchets anciens constituent pour lui une charge financièrement très lourde.

L'ASN et l'ASND ont repris leurs conclusions, émises dans leur prise de position de 2019, sur le retard pris dans les opérations de reprise des déchets anciens (RCD) et estiment que, même en l'absence d'aléas, la réduction des risques ne sera pas effective avant, au mieux, une dizaine d'années, car les capacités de reprise et d'entreposage de ces déchets doivent être améliorées, ce qui suppose des chantiers longs et des investissements très importants.

Dans le cahier d'acteur n° 62, M. Damien Girard, maire de Pontfaverger-Moronvilliers, pose la question des déchets d'un ancien site du CEA sur sa commune, dénonce la pollution et les effets sanitaires, et réclame un traitement de ces déchets. Il a présenté cette contribution lors de la rencontre du 4 septembre à Bagnols-sur-Cèze. Le cahier d'acteur n° 11 et la contribution n° 4 évoquent la question des déchets de Malvési, qui a été abordée lors de la rencontre de Valence.

De façon générale, les déchets hérités de l'histoire ont fait l'objet de peu de contributions, même si les pratiques du passé (immersion en mer) ou les pistes abandonnées (envoi dans l'espace) demeurent dans les mémoires ou les imaginaires puisqu'elles sont évoquées, par exemple, lors d'un débat mobile ou dans une contribution (n° 21).

Lors de la rencontre de Bagnols-sur-Cèze, des intervenants avaient préparé des éléments chiffrés pour répondre aux critiques de la Criirad (Andra) ou pour engager un échange sur la gestion des déchets hérités de l'histoire (CEA, ASN). Mais cette rencontre a été fortement perturbée par un petit groupe de participants. De ce fait, ces présentations n'ont pas pu être communiquées au public à cette occasion et les échanges n'ont pas pu avoir lieu. La commission les a rendu publiques sur son site[25].

## Les enseignements du débat

La commission regrette que la question des déchets hérités de l'histoire n'ait pas pu être débattue de manière contradictoire lors de la rencontre de Bagnols-sur-Cèze. Elle estime que le thème mérite de l'attention, puisque plus de 200 personnes s'étaient déplacées pour cette rencontre et un grand nombre d'entre elles en sont ressorties frustrées de n'avoir pas pu traiter ce sujet.

*24 Prise de positon conjointe de l'ASN et de l'ASND sur la stratégie de démantèlement et de gestion des matières et déchets du CEA. 27 mai 2019.*

*25 pngmdr.debatpublic.fr/rubrique événements passés/rencontre de Bagnols-sur-Cèze*



**Réunion thématique, Bagnols-sur-Cèze, le 4 septembre 2019**.
Damien Girard (maire de Pontfaverger-Moronvilliers)



**Réunion thématique, Bagnols-sur-Cèze, le 4 septembre 2019**
Pierre-Yves Guihéneuf (CPDP)



**Réunion thématique, Bagnols-sur-Cèze, le 4 septembre 2019**



**Réunion thématique, Bagnols-sur-Cèze, le 4 septembre 2019**

## Les déchets miniers

### Le contexte

Les dernières des quelque 250 mines d'uranium situées sur le territoire français ont cessé leur activité d'extraction au tournant du siècle. Restent sur place des déchets constitués de résidus de traitement et de stériles miniers, dont la quantité et la radioactivité sont très variables selon les sites, aujourd'hui classés comme ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement).



**Digue de la retenue, ancienne mine des Bois noirs**





Le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) 2016-2018 prévoyait, pour la période s'étendant jusqu'en 2021, la poursuite d'études permettant de préparer une gestion à long terme des déchets miniers. Le traitement des lieux où des stériles miniers avaient été déposés (comme remblai…) en dehors du site minier, ce qui avait alimenté une vive polémique relayée par une émission de télévision en 2009, devait se poursuivre, comme les démarches de concertation locale et nationale.

Bien que ce sujet ait été à peine abordé dans le dossier du maître d'ouvrage, la commission particulière a inscrit ce point parmi les thèmes du débat, comme cela lui avait été demandé par FNE et par certains membres de la Commission du développement durable de l'Assemblée nationale, lors de l'audition de la présidente de la CPDP par cette commission.

La rencontre du 5 septembre avait été précédée d'une visite par un membre de la CPDP de l'ancien site minier des Bois Noirs, complétée à l'initiative d'Orano par deux visites ouvertes au public local.

### Les questions en débat

Au cours de la **rencontre du débat à Saint-Étienne, le 5 septembre 2019**, la commission particulière a interrogé les intervenants, puis le public, sur les priorités à retenir pour la gestion des déchets miniers. Cette question était successivement posée à propos du site des Bois Noirs situé dans la Loire, puis au niveau national.

### Les échanges[26]

Dès le début de cette rencontre, le collectif des Bois Noirs a protesté contre l'État, jugé trop conciliant avec les exploitants des anciennes mines d'uranium, qui bafouent les arrêtés préfectoraux. Selon lui, l'État n'impose pas un réel confinement des déchets radioactifs. Les membres du collectif présents ont ensuite quitté la salle.
La réunion s'est ensuite poursuivie avec un niveau plus réduit de controverse, à l'exception de trois points plus notables :

- pour FNE, la dissémination des stériles miniers est encore une réalité, *« il y a des résidus partout qui se baladent depuis trente ou quarante ans dans le public »*. Pour Orano au contraire, *« à la fin de cette année ou au début de l'année prochaine, l'ensemble de ces stériles au-dessus de 0,6 […] seront ou ont été enlevés par Orano »* ;
- aux Bois Noirs, les conditions de rejet des eaux dans le milieu naturel sont jugées non conformes par l'administration. Orano construit actuellement une nouvelle station de traitement, mais la question de la durabilité de ce type de station est posée ;
- la concertation autour d'un ancien site minier des Deux-Sèvres est quasiment inexistante faute d'implication de l'administration locale, selon un intervenant de l'association Noria. La concertation au sein de la CSS (commission de suivi de site) pour les Bois Noirs est en revanche jugée satisfaisante par le sous-préfet de Roanne, comme pour d'autres CSS, selon Orano.

*26 Pour les citations, voir le verbatim de la rencontre de Saint-Étienne.*

**Réunion thématique, Saint-Etienne,le 5 septembre 2019**





Philippe Quévremont et Antoine Tilloy (CPDP), Arlette Maussan (collectif Les Bois Noirs)



Collectif les Bois Noirs



Dominique Boutin (FNE)



Jean-Michel Romary (Orano), Gilles Récoché (Orano) et Michel Gueritte (La qualité de la vie)



Didier Gay (IRSN), Gilles Récoché (Orano), Yves Marignac (Wise-Paris) et Benoît Bettinelli (DGPR)



Bruno Cessac (IRSN) et Gilles Récoché (Orano)



Christian Abrard, sous-préfet de Roanne






Un questionnaire adressé par la CPDP à tous les maires des communes où se situe un ancien site minier n'a suscité qu'une vingtaine de réponses, et encore moins de demandes d'intervention. Dans les trois cas où une telle demande est formulée, elle concerne l'effectivité des interdictions d'accès au site (clôtures à entretenir…).

En ce qui concerne les priorités à retenir au niveau national, Wise-Paris et l'IRSN ont rappelé les travaux menés par un groupe d'étude pluraliste (GEP). Wise-Paris constate que l'évolution réglementaire et la mise en place des CSS constituent un réel progrès, mais il reste tout de même encore beaucoup de questions sur le portage à long terme par la puissance publique. L'IRSN considère aussi que de nombreuses choses ont été faites, mais que les enjeux de long terme restent importants.

### PAROLES DU PUBLIC

***« L'État […] ne fait pas appliquer la loi pollueurs-payeurs, que ce soit pour le site des Bois Noirs ou pour d'autres mines d'uranium. »***
**Verbatim de la réunion de Saint-Étienne, p. 2.**

***« Sur les stations d'épuration associées, on fait le gros pari de dire que dans cinq siècles ou six siècles, cela fonctionnera toujours. »***
**Verbatim de la réunion de Saint-Étienne, p. 9.**

***« Il faut peut-être qu'il y ait un organisme qui contrôle si oui ou non les comités de suivi ont été réunis en temps et en heure. »***
**Verbatim de la réunion de Saint-Étienne, p. 37.**

***« Il y a tout de même de gros problèmes pour établir du dialogue. »***
**Verbatim de la réunion de Saint-Étienne, p. 39.**

#### Les enseignements du débat

Une confrontation plus directe des points de vue aurait été souhaitable au cours de la rencontre spécialement consacrée à la question des déchets miniers.
Le classement des anciens sites miniers d'uranium parmi les ICPE et la reprise des stériles miniers autrefois disséminés hors des sites représentent un progrès, bien qu'inégalement apprécié. Peu de maires demandent de nouvelles interventions. Mais la qualité du dialogue local semble variable et des questions de long terme restent sans réponse.

## Les déchets issus d'un accident nucléaire

#### Le contexte

La gestion des déchets issus d'un accident nucléaire est le dernier des points abordés dans le PNGMDR, lequel se réfère largement aux travaux menés par le Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle (Codirpa). Les éléments de doctrine produits par le Codirpa ont été publiés en 2012, intégrés au Plan national de réponse à un accident radiologique majeur (2014), et les recommandations concernant la gestion des déchets sont notamment déclinées à travers la « fiche-mesure » n° 32 dudit plan. À la suite de l'accident de Fukushima, les travaux du Codirpa



Réunion thématique, Gravelines, le 12 septembre 2019

se poursuivent de manière à envisager un scénario d'accident « de longue durée et de grande ampleur », scénario qui n'avait pas été exploré jusque-là.

Cette question qui n'occupe qu'une place marginale au sein du PNGMDR, mais qui permet d'aborder l'enjeu peu débattu du post-accident, a été ajoutée aux thématiques du débat, à l'initiative de la commission.

## Les questions en débat

Plusieurs questions ont été identifiées sur cette thématique : quelle intégration du retour d'expérience de Fukushima à la doctrine post-accidentelle française ? Comment associer les territoires à la réflexion et permettre l'identification de sites appropriés à l'entreposage in situ ? L'instauration d'un seuil de libération est-elle envisageable dans la prise en charge des déchets en situation post-accidentelle ? Comment anticiper la potentielle dimension transfrontalière des enjeux ?

## Les échanges[27]

**La réunion thématique du 12 septembre à Gravelines**, consacrée à cette question, a été assez lourdement perturbée et les exposés prévus, aussi bien que les échanges qui ont suivi, n'ont pas permis d'explorer la question dans des conditions pleinement satisfaisantes. Quelques participants appelant à la sortie du nucléaire ont notamment refusé d'en débattre, arguant qu'accepter de discuter de la gestion d'un accident revenait à s'accommoder de cette éventualité.

*27 Pour toutes les citations et références à des propos échangés, voir le verbatim de la réunion de Gravelines.*



**Réunion thématique, Gravelines, le 12 septembre 2019**










Eloi Glorieux (Greenpeace Belgique)




François Goulain (directeur de la centrale de Gravelines-EDF)



Isabelle Harel-Dutirou, Juliette Rohde (CPDP) et une citoyenne





Olivier Giraud (EDF)

Il faut également noter que les échanges ont souvent dépassé la thématique stricte de la gestion des déchets issus d'un accident pour évoquer la sécurité des installations et les politiques de prévention déployées par les pouvoirs publics et les exploitants. À ce titre, les participants ont fait part de leurs inquiétudes sur plusieurs points :

- les conditions de prolongation de la durée de vie des centrales ;
- la continuité et la transmission des connaissances et des savoir-faire ;
- la robustesse de la centrale de Gravelines face à un phénomène de submersion marine soudain (catastrophe naturelle) ou progressif (montée du niveau de la mer) ;
- la robustesse de la centrale face à l'écrasement d'un avion ;
- la capacité des autorités à communiquer efficacement auprès des populations riveraines dans l'éventualité où l'électricité et/ou l'accès à Internet seraient coupés.

Plusieurs intervenants ou participants ont soulevé des questions plus précisément en lien avec la gestion des déchets issus d'un accident ou avec celle des rejets atmosphériques ou aquatiques induits : en cas de fusion du cœur, que devient le corium une fois contenu dans l'enceinte de confinement ? En cas d'accident grave toujours, la création d'une zone sacrificielle autour du lieu de l'accident est-elle envisagée ? Quels seraient les volumes de déchets à anticiper en comptant les matériaux contaminés et les déchets générés par la décontamination ?

Sur la plateforme en ligne, la question posée par la commission et les quatre commentaires qu'elle a entraînés[28] ont également mentionné l'importance de réfléchir avant tout aux conditions à réunir pour qu'un accident n'arrive pas ou l'inutilité de réfléchir dès à présent à des déchets dont on ne peut pas connaître la nature ou les volumes. Deux commentaires évoquent les coûts induits, dont un en précisant qu'ils devront porter sur l'ensemble du pays, de la même manière que l'ensemble du pays bénéficie aujourd'hui de l'électricité issue du nucléaire.

Par ailleurs, les cahiers d'acteurs n° 10 (Acro) et n° 19 (Anccli) traitent précisément de la gestion des déchets issus d'un accident et recommandent qu'un débat ait lieu sur chaque territoire pour définir conjointement avec les élus, les acteurs économiques et sociaux, et la population les conditions de prise en charge des déchets radioactifs à la suite d'un accident : stratégie de reconquête ou non des territoires contaminés pour l'Acro, opportunité ou non d'introduire un seuil de libération et identification de zones favorables à l'entreposage des déchets pour l'Anccli.

Concernant ce travail d'identification, une représentante du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) a pu présenter pendant la rencontre de Gravelines un outil d'aide à la décision qui a été mis au point en vue d'accompagner les territoires dans la définition des zones les plus adaptées en fonction de critères croisés.

Selon l'Acro, le résultat de ces réflexions menées à l'échelle de chaque territoire devrait

*28 Synthèse des expressions en ligne, p. 6 et avis n° 338 et ses commentaires.*






se matérialiser sous la forme de plans locaux post-accidentel, complémentaires avec les PPI (plans particuliers d'intervention).

Le cahier d'acteur de l'Acro soulève par ailleurs la question de la gestion transfrontalière également abordée par Greenpeace Belgique lors de la réunion de Gravelines : « Est-ce que chaque pays se débrouillera avec ses déchets ou le pays d'origine de la catastrophe devra en récupérer tout ou partie ? »

## Les enseignements

Si la rencontre de Gravelines n'aura pas ou peu permis de faire émerger des enseignements du débat à proprement parler, la commission note que le fait même de mettre en débat la question accidentelle rejoint le vœu formulé par certains participants de la rencontre du 24 septembre 2019 consacrée à la gouvernance. Ils se prononcent en faveur du développement en France d'une « culture du risque », qui consisterait notamment à produire un discours fiable sur les incertitudes, à favoriser une appréhension collective de la vulnérabilité, à mettre en œuvre une politique de prévention par l'anticipation et à responsabiliser les acteurs en clarifiant le rôle de chacun en cas de catastrophe.

*« (Il faut) prendre en compte le REX du Japon : il faut s'attendre à devoir trier et décontaminer des effluents liquides et des déchets solides. Un seuil de libération en déchets/effluents conventionnels est indispensable pour ne pas engorger le système tout en assurant l'absence d'impact sur le public. »* - (quatrième commentaire de l'avis n° 338 sur la plateforme en ligne).



# La mise en évidence de thèmes absents ou peu développés du plan national de gestion

## Les impacts sanitaires et environnementaux

### Le contexte

Selon l'article L.542-1 du code de l'environnement, « la gestion durable des matières et déchets radioactifs de toute nature, résultant notamment de l'exploitation ou du démantèlement d'installations utilisant des sources ou matières radioactives, est assurée dans le respect de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement ».

L'article L. 1333-1 du code de la santé publique prévoit que toutes les activités nucléaires sont soumises à trois obligations : la justification, c'est-à-dire la démonstration que les avantages procurés par cette activité le justifient au regard des risques, la minimisation de l'exposition radioactive au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre dans les conditions techniques et économiques du moment, la limitation réglementaire des doses reçues sous un seuil fixé par les autorités (pour le public 1 mSv par an, pour les travailleurs des installations nucléaires 20 mSv/homme/an). La loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (loi TSN) impose le cadre de l'information du public sur les effets potentiels des activités de gestion des matières et des déchets radioactifs sur l'environnement et la santé des populations.

En 2016, pour la première fois, à l'occasion de l'élaboration de sa quatrième édition, le PNGMDR a fait l'objet d'une évaluation environnementale produite par les maîtres d'ouvrage et examinée par l'Autorité environnementale (AE). Dans son avis n° 2016-036 du 20 juillet 2016[29], celle-ci a fait des recommandations, notamment de produire une évaluation comparée des impacts pour la population et l'environnement (rejets et déchets) des différentes alternatives possibles ou envisagées, ou d'appliquer une méthodologie adaptée à chaque filière de gestion des matières ou des déchets en fonction des principaux enjeux environnementaux qui la concernent.

### Les questions en débat

Dans le dossier du maître d'ouvrage, le sujet des impacts sanitaires et environnementaux ne fait pas partie des enjeux identifiés, les maîtres d'ouvrage ayant considéré qu'il était intégré dans l'ensemble des cinq grands enjeux présentés et rappelant que le plan précédent (la quatrième édition actuellement en vigueur) a pris en compte les recommandations de l'AE, notamment en intégrant une étude de l'IRSN sur « La méthodologie et les critères envisageables pour apprécier la nocivité des matières et déchets radioactifs ».

Dans sa décision du 6 février 2019, la CNDP a considéré que le dossier du maître d'ouvrage était insuffisant sur ces points et a demandé qu'il « soit complété par des fiches complémentaires mettant en évidence les enjeux environnementaux et sanitaires ».

En exécution de cette décision, la maîtrise d'ouvrage a élaboré un document « Approfondir ses connaissances », comprenant les fiches suivantes[30] :

- fiche n° 2 : Encadrement réglementaire et surveillance de l'impact environnemental et sanitaire des activités nucléaires ;
- fiche n° 5 : Réglementation et guides relatifs aux impacts sanitaire et environnemental à long terme des installations de stockage de déchets radioactifs ;
- fiche n° 6 : Impact des activités de gestion des matières et des déchets radioactifs sur l'environnement et les populations.

Au regard des auditions menées dans la phase préparatoire du débat, la commission a considéré que ce sujet transversal, qui se retrouve à propos de toutes les filières de gestion des matières et déchets radioactifs, devait impérativement faire l'objet d'une réflexion spécifique.

### Les échanges

Dès les premières réunions, le public a manifesté sa préoccupation à l'égard des impacts sur la santé et l'environnement susceptibles de résulter de l'exploitation des installations nucléaires et des centres d'entreposage ou de stockage des matières et des déchets radioactifs, alors même que les volumes de déchets radioactifs sont amenés à augmenter dans les prochaines décennies, du fait notamment des opérations de démantèlement.

*29 https://pngmdr.debatpublic.fr/approfondir/la-bibliotheque-du-debat/avis-de-l-autorite-environnementale-sur-le- pngmdr-2016-2018/viewdocument*

*30 Disponible ici : https://pngmdr.debatpublic.fr/approfondir/la-bibliotheque-du-debat/approfondir-ses- connaissances/viewdocument*



**Réunion thématique, Tours, le 9 juillet 2019**




**Réunion thématique, Tours, le 9 juillet 2019**
David Boilley (Acro)

Ce sujet est très vite apparu comme récurrent, occupant une place importante dans les échanges de plusieurs réunions thématiques ou généralistes. Tel a été le cas lors de la **réunion de Narbonne, le 6 juin 2019**[31], consacrée aux déchets issus de la conversion de l'uranium par l'usine Malvési d'Orano où la demande du public s'est surtout portée sur les questions sanitaires (*« Les activités de l'usine ont-elles des impacts significatifs sur la santé des travailleurs et des riverains? Comment interpréter les relevés effectués dans l'environnement? Comment assurer la fiabilité des expertises? »*), et où ont été évoquées des demandes d'une meilleure transparence ou d'expertises indépendantes.

La **réunion publique de Tours du 9 juillet 2019**[32] consacrée à ce thème a mis en exergue plusieurs sujets concernant principalement l'impact sur la santé, un peu moins l'impact sur l'environnement qui a porté essentiellement sur la contamination de l'eau.

La restitution des post-it remplis en début de séance pour connaître les attentes des participants au débat a montré l'existence de plusieurs catégories de questions : *« Que savons-nous aujourd'hui? De quelle façon mesurons-nous l'impact sanitaire? Quelles sont les normes? Quelles sont les unités de mesure? Sur quel périmètre portent-elles? »*[33]. Beaucoup d'interrogations ont porté précisément sur la dosimétrie pour savoir où en étaient les études par populations et par zones géographiques sur les conséquences des rayonnements ionisants (par exemple sur l'existence de risques de mutation de l'ADN), la crédibilité de la parole scientifique et, pour certains, sa difficulté à se faire entendre.

Plusieurs écrits ont témoigné enfin d'un besoin d'informations qui soient à la fois fiables, rigoureuses et contradictoires, mais également compréhensibles dans un domaine extrêmement complexe.

*31 https://pngmdr.debatpublic.fr/images/archives/20190606-narbonne/PNGMDR-narbonne-06062019-verbatim.pdf*
*32 https://pngmdr.debatpublic.fr/images/archives/20190709-tours/PNGMDR-20190709-tours-verbatim.pdf*
*33 Verbatim de la réunion de Tours, p. 20 et 21.*






Certains ont évoqué l'impact positif du nucléaire en raison de la faible émission de $CO_2$ (cette position se retrouvant sur la plateforme participative du débat).

Dans le prolongement de la présentation de l'IRSN sur les effets des rayonnements ionisants, les outils de gestion du risque radiologique (relation dose/risque), la surveillance réalisée par le Réseau national de mesures de la radioactivité dans l'environnement, de nombreux questionnements se sont exprimés sur les conséquences de la radioactivité sur la santé, la liste des pathologies, l'existence d'études sur la survenance de cancers dans les zones à proximité des installations, la demande étant faite d'une information du public sur l'éventail complet des pathologies ayant pu être observées, en particulier à Tchernobyl.

Des retours ont été également demandés quant aux populations touchées à Hiroshima et à proximité des essais de Mururoa.
La question des faibles doses est apparue comme un sujet très clivant.

Ce sujet avait déjà été évoqué dans le cadre du café philo organisé à Caen[34], notamment par l'une des intervenantes invitées par la commission particulière, Émilie Gaillard, qui indiquait: *« Il y a un changement de paradigme au niveau des sciences. C'est-à-dire que nous avons aussi hérité d'un paradigme du XVI^e siècle selon lequel la dose fait le poison. Nous avons des principes de sécurité, notamment pour les travailleurs dans ces sites. Ils visent à dire : "Vous ne craignez rien jusqu'à telle dose". Les recherches menées à l'heure actuelle montrent que, même à faible dose, les rayonnements ionisants peuvent générer des perturbations dans l'expression des gènes. »*[35]

Pour l'Acro, cette question « fait dissensus »

*« Le débat sur les faibles doses, il y a les uns et les autres. Les uns sont ceux qui considèrent qu'il y a un seuil d'innocuité pour les effets des radiations puisque rien n'est prouvé. Pour les autres, l'absence de preuve d'une relation de cause à effet ne constitue en rien la preuve de l'absence de cette même relation. »*



**Réunion thématique, Tours, le 9 juillet 2019**
Isabelle Harel-Dutirou (CPDP), Alain Rannou (IRSN), Marie-Line Meaux (garant Cigéo) et Pierre Barbey (Acro),

*34 https://pngmdr.debatpublic.fr/images/archives/20190424-cafe-philo-caen/pngmdr-cafe-philo-caen-240419- verbatim.pdf*
*35 Verbatim du Café philo de Caen, p. 8.*



Également, sur la plateforme participative du débat, un internaute s'est interrogé sur l'impact continu des faibles doses (*« les opposants disent qu'il n'est pas nul, les médecins qu'il n'est pas observable… »*[36]) ; il rappelle que l'hypothèse d'une recrudescence des cancers à la Hague, relayée par les médias, avait été démentie ensuite par une étude épidémiologique. D'autres participants sont revenus sur l'absence de surmortalité constatée autour des centrales depuis leur mise en service. À l'inverse, pour un opposant au nucléaire : *« Nous devons empêcher qu'en France on connaisse une catastrophe nucléaire comme Tchernobyl et Fukushima […] Les conséquences de ces catastrophes s'évaluent non seulement par la mortalité directe, mais aussi par les dégâts sur la santé dus à de faibles, et même de très faibles doses de contamination. »*[37]



**Réunion thématique, Tours, le 9 juillet 2019**
Dominique Boutin (FNE)

Pour l'association La qualité de vie, il y a une crainte de contamination des riverains des centres de stockage par le cumul des faibles doses résultant des rejets autorisés, un recensement citoyen effectué par elle dans les villages limitrophes ayant permis de constater la survenance de beaucoup de cancers, de maladies de la thyroïde[38].

À l'inverse, selon le vice-président de la SFMN, les faibles contaminations liées aux déchets de faible activité génèrent de faibles doses et cela n'a aucune conséquence sur le plan médical ; en dessous de 100 millisieverts, il y aurait même un effet bénéfique des faibles doses et discuter de faible contamination serait méconnaître le fait que le corps humain est radioactif[39]. Dans le même sens, on peut se référer à la contribution intitulée « Réflexions sur la dangerosité des matières et déchets radioactifs pour la santé des individus »[40].

Pour une chercheuse du CEA, ce n'est pas parce que l'on montre qu'en dessous d'un certain seuil on n'objective plus de risque que cela veut dire innocuité, et des recherches sont en cours[41].

Pour le chef du service de recherche sur les effets biologiques et sanitaires des rayonnements ionisants à l'IRSN, s'il existe deux types d'études épidémiologiques, les études cherchant à évaluer les effets des faibles doses qui portent sur des populations de dizaine de milliers de personnes et les études locales sous la responsabilité des agences régionales de santé ayant pour objet de connaître la réalité de la santé des personnes habitant à proximité d'une installation, il serait souhaitable de réfléchir à des études de surveillance de la population pour répondre à ces questions[42].

Ce sujet a conduit à s'interroger sur l'actualité des valeurs de protection découlant des recommandations internationales établies par la Commission Internationale de protection radiologique (CIPR) au regard de l'évolution des outils biotechnologiques. Ainsi, certains intervenants (Acro, l'association La qualité de vie) ont fait le constat d'une évolution à la baisse de ces valeurs et ont demandé la révision des unités de mesure retenues jusqu'ici, en tenant compte des études faites à Tchernobyl et à Fukushima[43].

Au-delà de la radiotoxicité, ont été évoqués tous les critères d'appréciation de la nocivité des déchets afin de tenir compte non seulement de leur impact radiologique mais également chimique, en distinguant l'impact à court et à long terme, et sans oublier la dangerosité dans une hypothèse de dysfonctionnement.

Sur les procédures de surveillance et de contrôle des installations d'entreposage ou de stockage existantes, les participants ont réagi de façons très différentes, plusieurs faisant état de leurs doutes, voire de leur défiance vis-à-vis des agences nationales (une experte de l'Anccli[44]) ou internationales (FNE à propos de la soumission des critères de l'Organisation mondiale de la santé à l'Agence internationale de l'énergie atomique[45]), certains s'interrogeant sur leur indépendance vis-à-vis des exploitants, d'autres exprimant au contraire leur peur de voir discréditer les organismes publics français, alors même que les exigences sont moins importantes dans d'autres domaines (déchets provenant de l'électronique ou du numérique).

Des interrogations se sont régulièrement manifestées à propos des risques de contamination de l'eau, les participants s'accordant sur l'importance de ce point, mais faisant ensuite des analyses divergentes sur les effets des rejets (qui ne relèvent pas du PNGMDR, mais font l'objet de déclarations annuelles aux autorités). D'un côté, des inquiétudes se sont exprimées à propos de l'un des deux principaux radionucléides rejetés dans les eaux de surface dans le cadre d'un fonctionnement normal, le tritium, en raison de sa forte mobilité dans les milieux[46] (dans le même sens : voir le cahier n° 55 Acro), de l'autre, sont retenues la faible valeur d'impact sanitaire et l'impossibilité de faire entendre cette vérité scientifique[47].

Plus largement, les risques de contamination des nappes phréatiques ont été évoqués dans plusieurs réunions et la préservation de la qualité de l'eau potable apparaît comme une préoccupation majeure.

*36 Commentaire sous l'avis n° 337 https://participons.debatpublic.fr/processes/pngmdr/f/42/questions/1102*
*37 Avis n° 293 https://participons.debatpublic.fr/processes/pngmdr/f/42/questions/1032*
*38 Verbatim de la réunion de Tours, p. 13-16.*
*39 Ibid., p. 23-24.*
*40 https://participons.debatpublic.fr/search?utf8=%E2%9C%93&term=%C2%AB + R*
*41 Verbatim de la réunion de Tours, p. 38-39.*
*42 Ibid., p. 41-42.*
*43 Ibid., p. 10.*
*44 Ibid., p. 26.*
*45 Ibid., p. 37.*
*46 Ibid., p. 28.*
*47 Verbatim de la réunion de Tours, p. 23.*

## Les enseignements du débat

Les échanges témoignent de l'importance accordée aux impacts sanitaires et environnementaux et de la nécessité que ce sujet fasse l'objet d'une analyse à part entière dans le PNGMDR.

Des procédures de surveillance des impacts sanitaires et environnementaux des installations d'entreposage et de stockage des déchets radioactifs existent, des mesures sont réalisées dont les résultats sont soumis aux instances de contrôle et rendus publics ; pourtant, l'inquiétude d'une partie du public est omniprésente. Les unités de mesure sont remises en cause par certains, leur actualisation est demandée. La demande du respect du droit à un environnement sain pourrait peut-être trouver une nouvelle réponse dans la mise en œuvre d'une expertise scientifique collective relative aux données de la surveillance sanitaire et environnementale.

**Réunion thématique, Tours, le 9 juillet 2019**



Jean-Philippe Vuillez, vice-président SFMN (Société française de médecine nucléaire)



Jacques Terracher (Aceve)





Sylvie Chevillard (CEA)



# La sûreté et la sécurité des transports

## Le contexte

Le dossier du maître d'ouvrage évoquait peu le transport des déchets radioactifs (pages 57 et 58) et renvoyait à la fiche n° 8 du livret « Approfondir ses connaissances ». Il n'avait pas explicité d'orientation particulière concernant les transports.

En revanche, dans les entretiens préalables à la préparation du débat, la commission a constaté une forte attente de la plupart des acteurs associatifs pour voir cette thématique traitée dans le débat, sous l'angle de la sûreté et de la sécurité, mais aussi des conséquences sanitaires pour les salariés en charge des opérations de transport et les populations potentiellement exposées. Le lien avec la politique de retraitement des combustibles nucléaires usés a également été mis en avant, notamment par Greenpeace et Wise-Paris.

La commission a ainsi considéré que cette thématique devait être débattue et lui a consacré une rencontre du débat. Celle-ci s'est déroulée à Rouen, le 4 juillet 2019.



**Réunion thématique, Rouen, le 4 juillet 2019**

Plusieurs grandes questions émergeaient des diverses publications et entretiens dont s'est nourrie la commission particulière pour préparer ce débat : la sûreté des transports avec la radioactivité dégagée par les colis, la résistance des colis et les itinéraires empruntés, la sécurité avec le risque de menace, les impacts sanitaires et environnementaux pour les travailleurs, ainsi que pour les territoires exposés en cas d'accident, l'opacité des informations et la nouvelle donne que fait peser le risque terroriste sur les procédures de sécurité.

## Les questions en débat

Pendant le débat, Greenpeace a produit des cartes des transports de substances radioactives selon lesquelles tout le territoire national serait impacté par ces transports et qu'en conséquence chacun serait concerné par les risques qu'ils font courir à la population et à l'environnement. Les militants de Greenpeace ont d'ailleurs distribué ces documents en marge de la plupart des rencontres du débat.

## Les échanges

Les échanges ont eu lieu principalement lors de la **rencontre thématique organisée à Rouen, le 4 juillet 2019**. Toutefois, cette thématique a été abordée, avec des arguments similaires, lors des réunions publiques généralistes et de la rencontre de Lyon consacrée aux risques.



**Réunion thématique, Rouen, le 4 juillet 2019**
Guillaume Blavette (FNE)

On retrouve également la question des transports dans quatre cahiers d'acteurs et cinq avis publiés sur le site internet du débat, ainsi que des échanges sur la plateforme en ligne. Les thèmes suivants ont ainsi été exposés et débattus :

- **La radioactivité des colis transportés**
  Les normes applicables aux transports limitent les débits de dose de radioactivité des colis. Une partie des participants au débat et certaines associations (FNE, Greenpeace, Aceve) considèrent que ces seuils sont trop hauts car ils prennent en compte uniquement le débit des colis, alors qu'il faudrait y ajouter celui reçu par la radioactivité naturelle et les examens médicaux. Les employés des transports, manutentionnaires, chauffeurs sont particulièrement concernés. De plus, les débits effectifs de dose de radioactivité émis par les colis lors des transports sont mis en doute du fait que les militants associatifs, notamment membres de Greenpeace, ont eu l'interdiction d'approcher les convois pour effectuer des mesures.
  Les représentants des transporteurs ferroviaires et routiers ont apporté leur expérience du transport et affirmé que la législation sur le suivi de la santé des employés était pleinement respectée et correctement réalisée, sans pour autant rassurer une partie du public présent. Lors de la rencontre de Bagnols-sur-Cèze, un cheminot a remis en question l'effectivité de l'information et des contrôles médicaux sur les personnels de la SNCF (voir encadré p. 110).

- **La résistance des colis et du matériel de transport**
  La résistance des colis est testée en réalisant des essais normalisés et définis au plan international. Pour une partie du public, ces essais ne sont pas suffisamment représentatifs de la réalité. L'essai de chute d'un colis d'une hauteur de neuf mètres correspond à une vitesse à l'impact de 48 km/h. Or les véhicules de transport roulent à des vitesses bien supérieures. De même, la chute d'une hauteur d'un mètre du colis sur une pointe est-elle représentative de l'impact sur les obstacles routiers?



**Réunion thématique, Rouen, le 4 juillet 2019**
Mario Pain et Christian Riac (ministère de la Transition écologique et solidaire), et Laurence Gazagnes (Orano), Isabelle Barthe (CPDP) et Michel Badré (CPDP)

Malgré les précisions apportées par l'IRSN sur le fait que les essais sont réalisés sur un sol indéformable, donc avec une marge par rapport aux conditions réelles des infrastructures routières ou ferroviaires, les contradicteurs considèrent que l'on ne sait pas démontrer la robustesse des colis au-delà du respect des critères des normes. Ils souhaitent que les normes des essais soient revues pour mieux approcher les conditions réelles d'un transport.



**Réunion thématique, Rouen, le 4 juillet 2019**
Yannick Rousselet (Greenpeace) et Isabelle Barthe (CPDP)

La vétusté des matériels ferroviaires est soulignée, ainsi que le contrôle des colis et matériels. Ce dernier, notamment pour les contrôles inopinés, est considéré par les participants comme insuffisant pour garantir une sécurité parfaite des transports. L'administration, les opérateurs et les transporteurs ont précisé les règles et autorisations nécessaires pour effectuer un transport de matières ou de déchets radioactifs, qui portent sur l'agrément des entreprises et la qualification des personnels.

- **Les itinéraires**
  Le représentant de Greenpeace a décrit la multiplicité d'itinéraires de transports de matières radioactives, qui couvrent toutes les régions métropolitaines, mettant en question l'opportunité de ces itinéraires, liés à la politique de recyclage du combustible et à la gestion centralisée des combustibles en piscine à la Hague.
  Il a également critiqué l'opacité des itinéraires suivis par ces transports, estimant que, d'une part, cette pratique est antidémocratique et que par ailleurs l'opacité n'est pas efficace et ne remplit plus les objectifs de secret-défense affichés par les pouvoirs publics : la régularité temporelle et celle d'itinéraires de certains transports récurrents interpelle car elle est source de risques.

  Dans le public ont également été soulevés les problèmes suivants (entre autres par le représentant de l'association Stop EPR ni à Penly ni ailleurs) :
  - le passage dans des zones fortement urbanisées, régions parisienne, lyonnaise, ou encore caennaise, alors que d'autres pays proches, Belgique, Pays-Bas, ont fait le choix d'éviter les agglomérations;
  - le passage dans des gares au fort trafic passagers avec un mélange sur les voies de TER et de trains de matières radioactives;
  - le stationnement prolongé dans des gares de triage ou au milieu de zones industrielles avec des établissements Seveso.

  Les responsabilités respectives des autorités administratives (délivrance des autorisations, contrôle des transporteurs et suivi des transports, gestion des situations accidentelles), des opérateurs (choix des transporteurs et des itinéraires), des transporteurs (agrément, formations) ont été débattues.
  Plusieurs élus présents ont regretté qu'il n'y ait pas de transparence sur les itinéraires suivis et qu'ils n'en soient pas informés pour pouvoir réagir et faire le lien avec leurs populations en cas d'incident.



- **La sécurité**

Le HFD a indiqué qu'il procède en permanence à une analyse de la menace et que la confidentialité de certains transports est nécessaire à cette sécurité. Il y a systématiquement un arbitrage selon les critères de risques (accidents, attentats, etc.) et c'est le croisement de ces critères qui guide les choix des itinéraires.

Concernant le risque terroriste, pris très au sérieux dans la région de Rouen, qui a connu un assassinat terroriste à Saint-Étienne-du-Rouvray, des élus présents ont déploré qu'aucun signalement des personnes à risque ne soit porté à leur connaissance. Ils regrettent aussi d'être laissés dans l'ignorance des transports de matières et de déchets radioactifs, alors qu'en cas d'accident, ils seront immédiatement concernés.



**Réunion thématique, Rouen, le 4 juillet 2019**
Mario Pain et Christian Riac (ministère de la Transition écologique et solidaire)

Sur ces deux questions de sûreté et de sécurité, dont la distinction n'est pas évidente pour le public, les associations et ONG représentées à Rouen souhaitent que s'instaure un dialogue constant entre toutes les parties prenantes (autorités préfectorales, SNCF, cheminots, services de secours…), incluant les élus et les associations.

La plateforme de discussion a également vu les participants échanger sur le transport des matières et des déchets radioactifs, et notamment sa vulnérabilité aux accidents et aux actes de malveillance.

Un internaute distingue le transport du combustible usé de celui des autres matières, de source médicale notamment. Ce sont ces dernières qui lui posent problème, car conditionnées en colis davantage sujets à erreurs d'acheminement ou de manutention.

La question du risque terroriste a été régulièrement évoquée. Plusieurs participants soulignent néanmoins que les craintes, notamment d'attaque terroriste, ne se posent pas davantage dans le cas des transports des matières radioactives que pour celui d'autres produits (chimiques notamment). L'un d'eux va plus loin encore, en appelant à banaliser totalement les convois de combustible usé qu'il juge « anxiogènes ». Pour ces participants, il est moins nécessaire d'agir sur ces transports, déjà très sécurisés, que sur la peur qu'ils génèrent chez les citoyens.

Si plusieurs participants expriment leur confiance quant aux procédures et aux méthodes employées et jugent compréhensible que, pour des raisons de sécurité, les autorités communiquent peu sur ces transports, les opposants au nucléaire y voient un manque de transparence, de nature à générer davantage de crainte que de confiance, tant de la part des élus concernés que de la société civile en général[48].

*48 Voir synthèse des débats en ligne, p. 24 et 25.*



- **Comment diminuer le nombre de transports de produits radioactifs?**

Le débat n'a pas remis en cause les quantités annoncées dans les documents des maîtres d'ouvrage ni la proportion de colis de substances radioactives par domaine d'activité.

Les associations environnementales et ONG ont fait part de la position qu'elles ont constamment défendue tout au long du débat : l'arrêt du recyclage des combustibles usés, qui conduit à de nombreux transports entre les centrales nucléaires et le site de la Hague, puis celui de Marcoule pour la fabrication du MOx. Elles demandent également que les déchets restent sur site de production.

Parmi les autres points évoqués, le coût des transports a été soulevé. D'après EDF, recyclage et transport représentent 2 % du prix du kW et le transport représente 10 % de cet ensemble.

- **Transport des matières et des déchets radioactifs : la sécurité en débat**[49]

La plateforme de discussion a vu les participants échanger sur le transport des matières et des déchets radioactifs, et notamment sa vulnérabilité aux accidents et aux actes de malveillance.

## Les enseignements du débat

Un mot résume les débats qui ont eu lieu sur la sûreté et la sécurité des transports de matières et des déchets radioactifs à savoir « confiance » :

- confiance revendiquée par les autorités, les exploitants et les transporteurs dans les normes internationales et leur stricte application en France ;
- confiance déniée à ces mêmes normes par les associations environnementales, qui les estiment anciennes et obsolètes, ou peu représentatives de la réalité ; défiance renforcée par les interdictions judiciaires faites aux militants associatifs de s'approcher des convois pour effectuer des mesures de radioactivité ;
- confiance remise en question par la culture du secret-défense qui, loin de rassurer, génère de la peur et de la défiance, a fortiori lorsque les élus ne sont pas informés, alors qu'ils sont les premiers sollicités par la population en cas d'incident.

Ces constats renvoient aux points qui ont été traités dans la rencontre consacrée à la gouvernance : qui doit être associé aux prises de décision et à quel niveau, comment intégrer les territoires concernés, quelle place pour les élus, les associations, la société civile au sens large?

*49 Source : synthèse des expressions en ligne, Eclectic Expérience, p. 24.*

**Réunion thématique, Rouen, le 4 juillet 2019**





Isabelle Barthe (CPDP) et Michel Badré (CPDP),
Jean-Daniel Vazelle (garant Cigéo)





## PAROLES DU PUBLIC

***« Qui décide, par exemple, que les camions vont passer sur le viaduc de Normandie alors qu'il fait plus de 30 mètres de haut, alors qu'on vous a dit que ça résistait à 9 mètres ? (…) Sur la température : 800 °C une demi-heure, regardez simplement les études de pompiers et vous verrez que 800 °C une demi-heure, si vous êtes dans un tunnel, les températures seront nettement supérieures et les feux dureront beaucoup plus longtemps. »***

**Association « Nucléaire en question », verbatim rencontre de Rouen du 4 juillet 2019, p.14**

***« Je ne peux pas, en tant qu'élue, me taire par rapport à la question des transports. C'est quelque chose de fondamental. Comment se fait-il que les élus, alors que nous avons quelquefois des réunions avec la police, le commissariat, la préfecture, soient au courant des jeunes qui peuvent faire des conneries, et que sur ces questions nucléaires, nous n'ayons aucune information ? »***

**Élue de Saint-Etienne-du-Rouvray, verbatim de la rencontre de Rouen du 4 juillet 2019, page 29.**

***« Je suis cheminot. J'ai travaillé sur des wagons nucléaires, ce que nous appelons les châteaux. On ne m'a jamais dit que je travaillais sur du nucléaire. On s'asseyait sur le château nucléaire. Savez-vous combien on prend quand on reste une demi-heure assis? On prend un millisievert. C'est-à-dire la dose annuelle.***

***Nous sommes des dizaines de cheminots à nous être assis sur ces châteaux nucléaires, sans que cette industrie ne nous ait jamais rien dit. Cela fait plus de 20 ans que nous nous en sommes aperçus, nous, les cheminots. Aujourd'hui encore, vous allez dans tous les triages le long de la voie ferrée qui va du Sud à Paris. Vous allez voir qu'aucun cheminot ne porte du dosimètre. Pourquoi? Parce qu'une fois, il leur en a été donné un. Après, ils n'ont jamais eu de retour. Les médecins du travail ne donnaient aucune information. Voilà la nature de l'information nucléaire. »***

**Verbatim de la rencontre de Bagnols-sur-Cèze du 4 septembre 2019, p. 13.**

***« Le Clis s'interroge sur les moyens mis en œuvre pour mesurer l'impact dans l'environnement des transports par rail, du fait du simple passage d'un convoi ou de son arrêt plus ou moins prolongé. Il souhaite également savoir si, en cas d'incident ou d'accident, les moyens d'information, de prévention ou d'intervention sont les mêmes que ce qui est prévu pour une INB. D'une manière générale, de nombreuses questions portent sur le niveau d'information à la fois des riverains des axes empruntés et des élus des communes traversées. »***

**Cahier d'acteur n° 20, Clis de Bure.**



# La question des territoires

## L'importance du thème

Le PNGMDR, plan national avec des options stratégiques, demande une approche globale. Contre la division en filières qui le caractérise, le représentant de Wise-Paris a pu faire valoir la nécessité d'une approche « systémique », seule à même de prendre en considération les interactions entre les différentes filières. En témoigne l'insistance avec laquelle, dans toutes les réunions, des participants posent globalement la question de l'industrie nucléaire.




Mais, en même temps, comme l'a remarqué l'un des intervenants de la réunion de Lyon[50], le PNGMDR, en se situant au niveau national, ne se préoccupe pas directement du territoire : il propose l'organisation d'une filière sans considération particulière pour l'insertion territoriale des activités. Le territoire apparaît donc de manière latente dans le plan, sans précisément que son épaisseur, son historicité, sa complexité n'interviennent. La géographie mobilisée par le PNGMDR est une géographie purement instrumentale, l'espace un support strictement fonctionnel, où les lieux n'ont pas vraiment d'identité : ils ne valent que par les fonctions qu'on leur attribue. Ainsi, les critères de sélection des sites d'enfouissement sont des critères géologiques.



Réunion thématique, Troyes, le 17 septembre 2019

Pourtant, le débat a révélé l'importance du territoire et, cela, dès l'établissement du programme des réunions. Choisir un lieu pour chacun des thèmes retenus (retraitement, recyclage, alternatives à l'enfouissement, déchets historiques, TFA ou FA-VL…) supposait en effet un lien territorial avec chacun de ces thèmes : proximité d'un site de gestion, d'installations particulières… Les débats ont ensuite montré l'importance de ces choix en révélant l'enracinement territorial fort du PNGMDR. C'est ce qui a été entendu à Cherbourg sur la politique de recyclage, à Bar-le-Duc sur le stockage géologique et ses alternatives, à Nevers sur l'entreposage, à Saint-Étienne sur les déchets miniers. C'est ce qui a conduit la commission à Troyes, à propos des FA-VL, puis à Lyon, sur les risques, à introduire explicitement la question des territoires.

La place prise dans le débat par les questions relatives à la santé et aux transports confirme l'attente du public à l'égard d'évaluations plus complètes de toutes les conséquences des options de gestion retenues dans le plan. Lorsque le débat porte, comme ce fut le cas à Tours, sur l'évaluation des impacts environnementaux et sanitaires de la gestion des déchets, certains participants ne se satisfont pas de l'assurance que cette évaluation est conforme aux normes internationales, ils posent des questions sur la façon dont cela peut être envisagé dans leur région, en tenant compte de ces particularités : *« Finalement, nous ne parlons pas de ce qui se passe en Touraine »*[51], a fait remarquer une intervenante, tandis que les post-it, à Tours, s'interrogeaient : *« Quel est le suivi médical sur les populations riveraines, sur les intervenants ? C'est-à-dire à la fois les salariés et les sous-traitants. La question est plus exactement : pourquoi n'avons-nous pas, systématiquement autour des centrales et des sites sensibles ouverts, de registre des cancers ? Que pouvons-nous dire des intentions en la matière ? »*[52]

Cet intérêt pour la dimension territoriale est confirmé par les cahiers d'acteurs. Nombre d'entre eux sont consacrés à des projets ou à des implantations précis[53]. Comme il est écrit dans celui de la communauté de communes de Vendeuvre-Soulaines : *« La gestion des déchets nucléaires est bien une problématique nationale, mais il convient aussi de constater le caractère local de sa mise en œuvre. »*[54]



Café philo, Lyon, le 19 septembre 2019

Cette remarque conduit à réfléchir aux effets territoriaux du plan. Ce qui est en cause ici, c'est la liaison entre un plan national et les plans territoriaux que sont les schémas régionaux d'aménagement du territoire (les Sraddet, en langage technocratique plus précis…), ou les projets qui seront réalisés localement pour la mise en œuvre du plan national. Ce qui pose des problèmes de gouvernance, non seulement dans l'articulation des différentes échelles des pouvoirs publics (du national au territorial), mais plus encore dans la possibilité que le public puisse jouer un rôle dans cette gouvernance.

Il s'agit d'apporter un regard plus « territorial » à cette question de la gestion des matières et des déchets radioactifs, car il ne peut y avoir d'ambition ou de solution sans territoire d'accueil. On ne peut se limiter à la définition de ses caractéristiques physico-chimiques,

*50 Lyon, verbatim, p. 37.*

*51 Tours, verbatim, p. 22.*
*52 Tours, verbatim, p. 20.*
*53 cf. cahiers d'acteur 1 (Belleville) - 2 (Malvesi) - 11 (Malvési) - Voir aussi, sur la dimension territoriale les cahiers d'acteur n° 25 – 27 – 47 - 57 – 60.*
*54 Cahier d'acteur n° 25.*

car accueillir un centre de stockage de déchets radioactifs n'est pas un acte anodin. Il engage non seulement l'économie d'un territoire (population, emploi, maintien des services publics…), mais, plus profondément, son identité et sa vie. Les populations ne peuvent être donc mises devant les résultats d'un choix, mais elles doivent être consultées préalablement (comme le rappellent les recommandations du rapport du HCTISN après l'échec de la recherche de sites pour accueillir des déchets FA-VL). Cela implique de faire se rencontrer des temporalités différentes : celle d'un projet technique, celle de la mobilisation d'une population et de ses attentes.

### Les enseignements du débat

Prendre en considération les territoires, c'est comprendre que la gestion des matières et des déchets nucléaires ne se réduit pas à une vision d'experts susceptibles ou non d'inspirer confiance au public. Les installations de gestion interviennent de façon importante dans la vie des populations et l'organisation des territoires concernés[55]. Ce n'est pas une question technique isolée dont le traitement ne relève que des spécialistes. Elle fait partie du cadre de vie des habitants du territoire. Aussi n'est-ce pas seulement un problème de confiance, cela relève de l'exercice, par les habitants, de leurs droits à l'information et à la participation à l'élaboration des décisions, ce qui rend « nécessaire de construire, en commun, des choix collectifs aux dimensions intergénérationnelles »[56].




Comme le dit le cahier de la communauté de communes de Vendeuvre-Soulaines consacré à « l'approche territoriale des centres de déchets radioactifs », le PNGMDR est « une problématique nationale à gestion locale ». Cela pose des problèmes de justice, notamment spatiale : *« C'est plutôt l'inégalité des territoires qui se conforte à l'heure actuelle avec les décisions qui pourront être prises éventuellement dans la poursuite des projets qui sont ceux qu'on nous annonce »*, s'inquiète un participant de la réunion de Troyes[57], alors que, remarquait une autre intervenante, *« par rapport aux territoires, je trouve qu'il y a un problème éthique et donc politique, parce que l'Aube, comme la Haute-Marne, va devenir la poubelle et la plate-forme routière de la France, ce n'est pas tout à fait juste »*.[58]

*55 Anccli, Livre Blanc, Nucléaire et territoire, quels rôles des CLI? Quelle implication de la population dans la planification de gestion de crise et de gestion post-accidentelle ?*

*56 Anccli, CA n° 19.*

*57 Troyes, verbatim, p. 21.*

*58 Troyes, verbatim, p. 16.*






# Les questions économiques

### Le contexte

Les enjeux économiques du PNGMDR sont absents, en tant que tels, du dossier des maîtres d'ouvrage, et aucune des cinq thématiques qu'il propose de débattre en priorité ne s'y réfère. Compte tenu de l'importance des montants financiers en jeu, la commission a pourtant estimé qu'il était indispensable d'aborder cette question. Elle l'a fait en se fondant d'abord sur le rapport de la Cour des comptes publié en juillet 2019 sur l'aval du cycle du combustible nucléaire : ce rapport aborde en effet, sous l'angle économique et financier, des questions centrales portant sur la gestion des matières et des déchets issus de la production électronucléaire.

### Les questions en débat

Posées dans le rapport de la Cour des comptes, et dans les rencontres du débat antérieures à celle consacrée à l'économie, le 11 septembre, à Paris, elles portent principalement sur :

- les conséquences économiques du classement des substances en matière ou déchets, en relation avec les perspectives de valorisation des matières, dont l'uranium de retraitement et le MOx usé ;
- le lien entre l'estimation des volumes à entreposer ou stocker et les coûts futurs ;
- l'estimation du coût du projet Cigéo, selon les différents scénarios envisageables.

### Les échanges

Après une présentation du rapport de la Cour des Comptes par sa rapporteure, les débats se sont principalement concentrés sur les points suivants :

- la prise en compte, dans les calculs économiques, du temps long et des comparaisons de solutions alternatives intégrant toutes les options ouvertes (notamment en matière de recyclage ou non), à partir d'une communication de Global Chance. Ce point a donné lieu à des interrogations de la part de Wise-Paris concernant la contradiction entre l'affichage, maintenu, d'un objectif de « fermeture du cycle » et l'abandon du projet Astrid. Pour la DGEC, il ne s'agit pas d'un changement d'objectif à long terme, mais d'une décision conjoncturelle liée à l'état du marché de l'uranium et à l'analyse des coûts de développement de nouveaux réacteurs ;
- le classement des substances en matières ou déchets : les conclusions d'un rapport de Greenpeace publié la veille ont été présentées. Constatant que leur valorisation potentielle est soit marginale, soit inexistante, Greenpeace propose de requalifier en déchets l'uranium appauvri et les différentes formes d'uranium issues de l'uranium enrichi usé, ainsi que le MOx usé. Cette requalification entraînerait, selon Greenpeace, un surcoût futur de gestion de ces substances (entreposage, puis stockage) de l'ordre de 18 milliards d'euros, correspondant après actualisation à un montant à provisionner majoré de 5 milliards. Environ 80 % de cette

**Réunion thématique, Paris le 11 septembre 2019**



Michel Badré et Philippe Quévremont (CPDP)


Isabelle Vincent et Jean-Paul Albertini (Cour des comptes)



Aurélien Louis (DGEC) et Christophe Kassiotis (ASN)


Aurélien Louis (DGEC), Christophe Kassiotis (ASN) et Bernard Laponche (Global Chance),

charge reviendrait à EDF. Le représentant d'EDF a contesté ces coûts, en faisant valoir notamment que l'uranium de retraitement (URT) serait réutilisé dès 2023, et que le stockage du MOx usé et de l'uranium réenrichi (URE) usé est déjà provisionné, malgré leur statut de matière. Les divergences de coût n'ont pu être clarifiées en séance, faute d'évaluation contradictoire solide. Comme lors de la rencontre de Saclay sur le même sujet, le représentant de Wise-Paris a fait remarquer qu'un classement par défaut en déchet apporterait plus de garantie financière à la collectivité, sans pour autant interdire une requalification en matière si une utilisation s'avérait possible ;

- l'évaluation du coût de Cigéo : indépendamment des divergences de points de vue sur l'opportunité de ce projet hors norme, auquel FNE a rappelé son opposition, la question de l'évaluation de son coût semble avoir conduit à un consensus de méthode entre le rapport de la Cour des comptes, l'Andra et les participants au débat. Compte tenu des multiples scénarios possibles et des incertitudes techniques et économiques affectant le projet sur près d'un siècle, la seule méthode raisonnable semble être de conduire un processus d'évaluation en continu, avec révision périodique en fonction des derniers éléments connus, afin de permettre une révision en continu des provisions à constituer par les exploitants.






Ce processus de révision périodique du coût prévisionnel de Cigéo comme les modifications du classement en matières ou en déchets renvoient plus généralement à la méthode de gouvernance de la mise en œuvre du PNGMDR. La question de la place à donner aux critères économiques, par rapport aux autres critères et notamment à la sûreté, a également été évoquée en fin de réunion, sans pouvoir appeler de réponse concluante à ce stade.

## Les enseignements du débat

La mauvaise adaptation des méthodes d'évaluation économique classiques à des projets ou des opérations impliquant des pas de temps aussi longs a été soulignée par de nombreux participants, en particulier en ce qui concerne les méthodes d'actualisation des dépenses sur des périodes de plus d'un siècle : une variation très faible du taux d'actualisation appliqué sur un pas de temps aussi long entraîne des variations de résultat très importantes.

De même, la juxtaposition d'évaluation de dépenses de plusieurs milliards d'euros en montant absolu, ou de quelques centimes d'euros par kWh produit, en valeur relative, engendre plus de confusion que de clarification dans l'esprit du public non professionnel[59]. L'amélioration de la confiance portée par le public à l'égard des organismes ou des personnes portant les projets ou programmes de gestion des matières et des déchets nucléaires passe certainement par une amélioration des méthodes et de leur présentation.

**Réunion thématique, Paris le 11 septembre 2019**


Yves Marignac (Wise Paris)



Olivier Girault (EDF), Michel Badré (CPDP) et Florence de Bonnafos (Greenpeace),

*59 Cf. notamment l'intervention de Benjamin Dessus, lue par Bernard Laponche (Global Chance), lors de la rencontre du 11 novembre 2019 à Paris.*

UNE REVENDICATION RÉCURRENTE :

# l'étude des alternatives au stockage géologique profond

Après les débats publics de 2005 et 2013, et les lois qui les ont suivis en 2006 et 2016, la France a inscrit dans la loi le principe de stockage réversible profond comme solution de référence pour la gestion des déchets de moyenne et de haute activité à vie longue (MA/HA-VL).

La commission a constaté que les orientations retenues cristallisent toujours de vives divergences d'arguments au sein de la société civile sur le principe retenu et sur les caractéristiques du projet Cigéo qui le traduit. Une partie du public en tire un ressenti durable d'inutilité de la participation[60].



**Réunion thématique, Paris le 11 septembre 2019.** Bernard Laponche (Global Chance)

Consciente d'un enjeu national et tenant compte de la grande sensibilité manifestée par les associations nationales lors de la phase préparatoire du débat, la commission a choisi une attitude d'ouverture pour permettre au public de s'exprimer sur les orientations de la politique de gestion des déchets MA/HA-VL.
Un espace de dialogue a pu être ouvert autour de la clarification des controverses techniques et par l'inscription des alternatives parmi les thèmes retenus pour le débat public.
Du fait de ce contexte général et de la teneur des échanges enregistrés tout au long du débat public par tous les canaux d'expression disponibles, la commission souhaite consacrer à ce thème une part significative de son compte rendu.

*60 Cahiers d'acteur n° 3 et 59 – verbatim Lille p. 3 et 4, Gravelines p. 18, Bagnols-sur-Cèze, p. 9.*





# La place du projet Cigéo dans le débat public

## Un projet inscrit dans le plan national, une concertation publique spécifique

Le projet Cigéo de stockage réversible profond en Meuse et Haute-Marne, qui dans la suite de cette partie sera simplement nommé « le projet », est inscrit au chapitre 4.2 du plan national pour ce qui concerne les déchets MA/HA-VL. En application du code de l'environnement, il fait l'objet depuis 2017 d'une concertation post-débat public menée par l'Andra, et pour laquelle la CNDP a désigné trois garants jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique sur la demande d'autorisation de création.

La première phase de cette concertation traite l'ensemble des impacts environnementaux, sanitaires et territoriaux du projet ; elle est en cours. La seconde phase concernera les caractéristiques industrielles du projet et sa gouvernance (préparation de la demande d'autorisation de création instruite par l'ASN avec l'expertise technique de l'IRSN). D'échelle à la fois locale et nationale, elle a été provisoirement décalée pour ne pas gêner le déroulement du débat public.

Du fait de cette concertation spécifique, la commission a souhaité éviter toute confusion en n'engageant pas le débat public sur l'opportunité du projet lui-même. Le sujet a cependant été abordé à de nombreuses reprises, y compris sur la plateforme numérique[61], en termes plus ou moins généraux mais toujours passionnés, avec des positions très tranchées pour le soutien comme pour le rejet. Une partie du public s'est aussi montrée réactive aux interventions judiciaires en cours autour des opposants au projet[62].

## La clarification des controverses techniques appliquée au projet

Dans le cadre de l'exercice de clarification des controverses techniques que la commission a initié en préalable au lancement du débat, le sixième volet a été consacré au projet. Son objectif était de faire le point sur les éléments techniques nouveaux obtenus depuis les débats précédents, notamment de savoir s'ils rendaient nécessaire un nouvel examen de la faisabilité du projet, et sur la modularité du projet tel qu'il est conçu, pour savoir s'il peut être adapté à un éventuel changement dans la politique de retraitement.

Les données nouvelles relevées depuis le débat de 2013 concernent le dossier des options de sûreté (DOS) remis par l'Andra en 2016 à l'ASN pour présenter les choix de conception du projet et les éléments de sûreté associés, et l'avis de sa clôture d'instruction publié par l'ASN et l'IRSN.

*61 Synthèse des expressions en ligne- Eclectic Experience, p. 13 à 17.*
*62 Cf. notamment verbatim Bar-le-Duc, p. 17 et 19, Gravelines p. 24…*

RÉSUMÉ DU CHAPITRE 6

## De la synthèse
## De la clarification des controverses techniques :

***Le projet de stockage géologique profond Cigéo est depuis 2006 la solution officiellement de référence pour la gestion des déchets ultimes de moyenne et haute activité à vie longue. L'Andra a remis en 2016 un dossier d'option de sûreté (DOS) présentant les choix de sûreté guidant la conception du projet. Ce dossier a été instruit par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et évalué par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). Ces deux évaluations jugent l'avancement du projet normal à ce stade, mais ont identifié des questions que l'ASN a demandé à l'Andra de prendre en compte avant de faire sa demande d'autorisation de création (DAC). Cigéo est conçu pour stocker les déchets vitrifiés issus du retraitement mais devra aussi être adaptable pour stocker directement le combustible usé si la stratégie de retraitement ou les hypothèses de renouvellement du parc de réacteurs venaient à évoluer. Si, pour l'Andra, la conception modulaire du projet rend une telle adaptation techniquement possible, plusieurs points restent controversés ou à préciser, dans l'attente du dossier d'autorisation de création.***

### Quatre grandes préoccupations entendues lors du débat public : la réalité de la réversibilité du projet, la sûreté du stockage, la prise en compte de l'intérêt des générations futures, le coût du projet

La synthèse du dossier du maître d'ouvrage citait explicitement, parmi les questions à traiter lors du débat public, les modalités pratiques de la phase industrielle pilote du projet et de sa réversibilité, deux principes inscrits dans les lois de 2006 et 2016.

La phase industrielle pilote, qui suppose la construction d'installations de réception, de traitement, de transfert et de stockage, vise à tester la sûreté du processus pour différents types de colis et d'en tirer tous les enseignements pour l'exploitation courante ultérieure.

Des divergences de vues sont attestées dans les contradictions publiques que se portent régulièrement partisans et opposants. Elles concernent notamment la portée de cette phase (conduit-elle à l'amélioration des conditions ultérieures d'exploitation sans possibilité de remettre en cause l'opportunité du projet, ou peut-elle aboutir à renoncer au projet selon la nature de ses conclusions ?), son utilité (la validation grandeur nature de la sûreté, ou l'implantation rapide d'installations importantes rendant impossible l'abandon du projet) et sa durée (fixée a priori, par exemple autour d'une dizaine d'années, ou résultant de façon pragmatique des nécessités de la démonstration de sûreté qui en est attendue).






Ces questions ont toutefois peu mobilisé sur le fond les participants aux rencontres et les auteurs des cahiers d'acteurs[63].
La réversibilité du stockage a été davantage évoquée et appelle manifestement des clarifications[64] :

- les associations (et les auteurs d'au moins deux cahiers d'acteurs[65]) critiquent une réversibilité virtuelle du fait des conditions d'exploitation du site, rendant, de leur point de vue, impossible à moyen, voire à long terme, la récupération, puis le transfert des colis stockés si le mode de gestion des déchets HA-VL devait être radicalement modifié ;
- à l'inverse, d'autres considèrent la réversibilité comme un élément acquis et constitutif du projet lui-même, qu'il faut rendre effective au plus vite[66] ;
- certains participants doutent aussi de la possibilité de récupérer des colis déjà stockés (par exemple en situation d'incendie souterrain ou de découverte d'une défaillance dans les lieux de stockage), la « récupérabilité » étant parfois confondue avec la réversibilité.

Le rapport du projet aux générations futures a été souvent débattu, lors du Café philo de Caen « Que léguerons-nous à nos enfants ? » et celui de Lyon sur les risques, durant le world café sur la gouvernance et plusieurs réunions thématiques, ainsi que sur la plateforme en ligne :

- agir maintenant pour ne pas laisser aux générations futures la charge de régler la gestion de déchets produits par les générations antérieures, ou les mettre en mesure de pouvoir bénéficier, même à très long terme, d'avancées scientifiques pour d'autres solutions ?
- comment garantir la sûreté du stockage sur le très long terme pour ne pas leur léguer un risque majeur sans possibilité pratique de pouvoir y mettre fin ?
- la meilleure prise en compte de l'intérêt des générations futures repose-t-elle sur l'entretien permanent et à très long terme de la mémoire du site, ou vaut-il mieux organiser l'oubli progressif des installations souterraines ?

La sûreté du stockage, et avec lui le risque potentiel pour les habitants et leur territoire, a été évoquée explicitement, notamment à Bordeaux, Rennes et Tours, avec un focus sur le risque d'incendie en milieu souterrain (doutes sur la capacité à maîtriser son développement), les risques d'explosion liés au stockage et la possibilité effective de récupérer les colis stockés (le cas du projet Wipp aux États-Unis ou de Stocamine en France apparaissent comme de sérieux contre-exemples).

Les interrogations sur la réversibilité et la sûreté expriment « en creux » une attente forte pour qu'au moins la phase industrielle pilote (qui a peu été débattue en tant que telle) apporte des réponses claires.

La rencontre de Paris dédiée à l'économie a aussi abordé le coût du stockage et des alternatives, et incidemment la dépendance économique du projet aux différents scénarios d'évolution des politiques énergétiques. Introduit par une recommandation de la Cour des comptes sur ce sujet, le débat a conduit rapidement à un quasi-consensus sur la méthode d'évaluation du coût du projet hors norme qu'est Cigéo, sinon sur les résultats futurs de cette méthode. Personne ne s'est élevé contre l'idée que l'évaluation d'un tel projet ne pouvait que résulter d'un processus de

*63 Cf. notamment cahier d'acteur n° 59.*
*64 Cahiers d'acteur n° 6, 16, 29 ; verbatim Bar-le-Duc, p. 21.*
*65 Cahiers d'acteur n° 3 et 6.*
*66 Cahiers d'acteurs n° 16, 29.*

révision périodique, en fonction de scénarios ou d'options de traitement voués à évoluer, comme les conditions économiques et les études de définition du projet qui en résultent.

La fixation d'une évaluation de coût, à tout moment de la vie du projet, a pour seul objet de déterminer le montant des provisions constituées par les exploitants pour couvrir les dépenses futures : ces provisions sont elles aussi amenées à évoluer dans le temps, et rien n'empêche donc de retenir un tel processus d'évaluation révisable, dès lors que les options sur lesquelles se fonde l'évaluation à tout moment sont explicitées, débattues et justifiées.

### La contribution des cahiers d'acteurs

Un peu plus de la moitié des cahiers d'acteurs (33 sur les 62 reçus) traitent du projet, même brièvement, directement ou via la discussion des alternatives. Le thème a donc moins alimenté les cahiers d'acteurs qu'en 2013 (154 cahiers), mais il est vrai que le débat de 2013 était alors spécialement dédié au projet.

Au total, 21 cahiers soutiennent le projet, dont six signés par les acteurs institutionnels de la filière[67] : les principales justifications concernent l'absence d'autres solutions crédibles immédiates et le fait que l'instruction du dossier des options de sûreté par l'ASN et l'IRSN ait conclu à un projet mature, même si des aspects importants restent à préciser. L'enjeu du projet pour le développement économique local est souligné par quatre cahiers.

Onze cahiers contestent le processus, le principe ou le projet proprement dit[68], ou émettent des réserves : les contestations visent pour l'essentiel la sûreté (la géologie est souvent citée), la réversibilité et la récupérabilité, le coût du projet et le risque en matière de transports. La plupart de ces cahiers, qui soulignent aussi la durée dont on dispose avant la fermeture définitive du site, demandent la relance des recherches sur les alternatives (dont quatre plutôt réservés qu'opposés au projet).

Six cahiers abordent la question de la gouvernance, en réclamant notamment l'association de la société civile aux étapes clés des décisions à venir, avec des avis contradictoires et indépendants.

### Les enseignements du débat pour le projet Cigéo

- Après l'instruction du dossier des options de sûreté, et les demandes de compléments ou de précisions qui en ont résulté de la part de l'ASN et de l'IRSN, la réalité de la réversibilité, la garantie de sûreté et la conception de la phase industrielle pilote restent des éléments vivement débattus ; leurs clarifications sont très attendues, moins du grand public que des parties prenantes intervenues, y compris des soutiens du projet.
- Il existe une forte demande pour un mécanisme de concertation pluraliste et continu, avec des phases de bilan régulier.
- Du fait du très long terme du calendrier, une partie du public demande que rien d'irréversible ne soit engagé et que les évolutions de fond restent possibles à chaque étape du projet.

*67 Cf notamment cahiers n° 30, 31 et 34 de l'Andra*
*68 Cf notamment cahier n° 3 FNE Grand Est : « Cigéo est irréaliste : il faut arrêter ce projet et étudier les alternatives. »*






### PAROLES DU PUBLIC

*« Bien sûr, mais faut-il qu'elle le soit ? La question se pose pour les générations futures : enfouissons-nous définitivement ? J'ai relevé quelque chose qui m'a surpris. Dans votre document de synthèse, vous dites que le stockage est une conservation définitive. Page 23, je lis qu'il y a un principe de réversibilité. Pour moi, ces termes sont contradictoires : soit c'est définitif, soit c'est réversible, mais l'un et l'autre s'excluent. L'entreposage est réversible, je veux bien l'entendre. Le stockage définitif par définition est définitif. »*

**Verbatim Troyes, p. 19, Pascal Houplon, Aube Durable.**

*« … Certes, la sûreté d'un tel stockage ne peut pas se démontrer sur des durées aussi importantes, mais la convergence des études indique que la maîtrise des risques est solide. L'existence des gisements d'uranium, comme celle du réacteur nucléaire naturel d'Oklo, au Gabon, vieux de 2 milliards d'années, ne contredisent pas les modélisations de la migration des éléments radioactifs utilisées pour concevoir Cigéo. Conclusion : Elle estime que le projet Cigéo est la solution la plus sûre et la plus réaliste dans l'état actuel de la technique pour gérer les déchets nucléaires de haute activité et à vie longue. »*

**Cahier d'acteur n° 45, Académie lorraine des sciences.**

*« … Nos territoires auront demain la charge de porter la solution de gestion des déchets HA-VL et MA-VL de tous les Français. Cette responsabilité nationale est aussi un service rendu à tous, qui justifie un accompagnement spécifique… »*

**Cahier d'acteur n° 51, CCI Meuse Haute-Marne.**

*« Ensuite, sur le projet Cigéo, le Ceser prend un certain nombre de positions et dit notamment qu'il n'y a pas urgence à décider pour Cigéo, puisque les premiers déchets ne pourront descendre que dans plusieurs décennies. Il faut peut-être se laisser le temps de la réflexion et ne pas faire quelque chose d'irréversible. Je rappelle simplement que, actuellement, quand nous parlons de déchets nucléaires, nous ne parlons pas des déchets pour les 10, 20, 40 ou 100 ans. Nous parlons de plusieurs milliers d'années. Nous parlons d'une durée de vie, où l'homme n'était pas présent sur cette planète. Il y a quand même un enjeu particulier. C'est aussi une question, quelque part, philosophique. »*

**Verbatim Strasbourg, p. 25, Bruno Urich, CESER Grand Est.**

*« Finalement, la réversibilité pour quoi faire ? Par peur de se tromper ? Ou pour satisfaire un principe de précaution inscrit dans la Constitution ?… Et pourtant, n'est-il pas plus important que Cigéo, dont la forme la plus sûre est "non réversible", soit pour nous et les générations futures notre meilleure solution d'aujourd'hui et réponde parfaitement à l'objectif : isoler définitivement de la biosphère des déchets hautement radioactifs le temps que leur radio-toxicité décroisse et disparaisse naturellement ? Perfectible ou pas, Cigéo restera toujours un progrès, un risque moindre et un fardeau injuste évité aux générations futures, par rapport à l'entreposage alternatif actuel en surface à la Hague. »*

**Cahier d'acteur n° 6, J.L. Salanave.**

*« On parle beaucoup de responsabilisation, de legs aux générations futures, mais pour ça, il faut transmettre la mémoire. Pour transmettre la mémoire du site Cigéo, je ne sais pas comment on s'y prend, parce que l'écriture a entre 5 000 et 6 000 ans. Les peintures rupestres ont au plus 40 000 ans. Donc, sur un site qui va générer des nuisances sur des dizaines de milliers d'années, voire des centaines de milliers d'années, j'aimerais que l'on m'explique comment on transmet la mémoire d'un site aussi dangereux. »*

**Verbatim Bar-le-Duc, p. 26, un intervenant.**



# La place des alternatives dans le débat public

## La clarification des controverses techniques appliquée aux alternatives

Le septième volet de l'exercice de clarification des controverses techniques, introduit à la demande des associations, avait pour objectif de faire le point sur l'alternative historique au stockage géologique profond, constituée d'un entreposage temporaire, mais de longue durée, permettant le développement d'une solution d'élimination des déchets, la séparation/transmutation. Explorée notamment par le CEA, cette option n'avait pas été retenue en 2006 comme alternative au stockage géologique profond, même si elle a continué à être étudiée comme complément depuis.

De manière peut-être surprenante, l'analyse des progrès récents sur cette alternative a semblé relativement consensuelle et la synthèse des échanges aisée. En substance, la réalisation d'un entreposage de longue durée ne présente pas de difficulté technique majeure, mais la faisabilité d'une élimination à l'issue de cette période d'attente reste très incertaine, même de l'avis des experts qui défendent cette option.

En effet, un entreposage temporaire prévu au départ pour une durée de 300 ans nécessiterait des études approfondies mais apparaît faisable. Il pourrait peut-être même suffire de renouveler périodiquement des entreposages de durées de vie plus courtes dont la construction est aujourd'hui bien maîtrisée. L'enjeu technique principal n'est manifestement pas là, même si les conditions et les risques induits par le renouvellement périodique des colis n'ont pas été approfondis.

L'opération de séparation puis de transmutation des radionucléides à vie longue apparaît en revanche toujours difficile. Testée sur un radionucléide, l'américium, dans des réacteurs à neutrons rapides, dont Astrid devait être un prototype, ses contraintes associées sont importantes, ce qui fait douter certains de son rapport bénéfices-risques. Son application à d'autres radionucléides, notamment au curium, poserait des problèmes de sûreté a priori encore plus importants. Enfin, une difficulté supplémentaire viendrait des radionucléides présents dans les déchets vitrifiés déjà produits, qu'il apparaît aujourd'hui périlleux de séparer de leur matrice. Cette préoccupation s'est aussi exprimée lors du débat[69].

La proposition d'utiliser des lasers pour faciliter la transmutation a été également discutée. Si cet axe de recherche devait aboutir, il pourrait apporter un gain en termes d'efficacité et de coût pour la transmutation des actinides mineurs dans certains types de réacteurs. Il ne résoudrait cependant pas les autres difficultés mentionnées précédemment.

Ainsi, la question qui reste ouverte, et elle est d'importance, est de savoir ce que l'on peut raisonnablement attendre de l'humanité à un horizon plus long, dans les prochaines dizaines ou centaines années. Qu'est-ce qui pourrait rendre plus favorable le rapport bénéfices-risques d'une solution d'élimination des déchets radioactifs comme la transmutation ? Naturellement, l'exercice de clarification des controverses techniques ne pouvait que laisser ouverte une telle question.

### Extrait de la conclusion de la synthèse de la clarification des controverses techniques

***En l'état actuel des connaissances, il n'y a ainsi pas de solution de séparation/transmutation qui serait adaptée à tous les radionucléides à vie longue et industrialisable dans un futur proche. Ce point semble faire consensus. Le point qui reste ouvert, et auquel le présent exercice ne peut prétendre répondre, est de savoir comment la situation pourrait évoluer à un horizon plus long, de l'ordre de trois cents ans, correspondant à la durée proposée par certains pour un entreposage temporaire.***

## L'actualisation des données et des connaissances en appui du débat public

La commission a décidé d'organiser une **rencontre thématique à Bar-le-Duc, le 20 juin,** au plus près du territoire du projet, pour faire le point sur les perspectives d'alternatives au principe d'un stockage géologique profond. Certaines avaient notamment été mentionnées dans la presse au début du débat public, en particulier les propos de M. Gérard Mourou, prix Nobel de physique 2018, sur la possibilité d'utiliser un nouveau type de laser, encore à mettre au point, pour transmuter les radionucléides les plus dangereux. Contacté, M. Mourou n'a pas donné suite à l'invitation de la commission.



**Réunion thématique, Bar-le-Duc, le 20 juin 2019**
Muriel Rocher (IRSN)

Le projet a aussi été largement abordé lors de cette rencontre, du fait du lien étroit entre son développement et celui des alternatives.
Pour préparer la rencontre et sur proposition de la commission, la CNDP a demandé à l'IRSN un panorama des alternatives plus large que celui de la clarification des controverses techniques qui ne s'intéressait qu'au couple entreposage + transmutation. La commission a apprécié que l'IRSN choisisse de présenter toutes les alternatives, y compris des hypo-

*69 Verbatim Bar-le-Duc p. 16*

thèses anciennes comme le dépôt des déchets dans une zone de subduction ou leur envoi dans l'espace.

Ce panorama a été présenté par Mme Muriel Rocher, de l'IRSN, dans des conditions assez perturbées par une partie du public. A suivi une présentation par M. Bernard Laponche, au nom de Global Chance, de l'entreposage en subsurface comme moyen d'attendre une solution de la recherche, qui a suscité l'intérêt d'une partie du public. Enfin, M. Sylvain David, du CNRS, a présenté les travaux récents sur la transmutation, les progrès, les espoirs, mais aussi les contraintes associées (notamment la nécessité d'une industrie nucléaire qui se maintienne très longtemps et une intensification des manipulations de matières dangereuses)[70].

Peut-être parce que les présentations ont été perturbées et parce que le projet Cigéo occupait les esprits, la commission regrette que la rencontre n'ait pas permis d'aller aussi en profondeur que souhaité sur les avantages et les inconvénients des alternatives. Elle renvoie à l'ensemble des publications mises sur le site du débat pour poursuivre la réflexion.

La commission a également organisé une table ronde entre experts sur la question de la confiance, lors de laquelle Georges Mercadal, ancien président de la commission particulière du débat de 2006, a formulé une proposition de nouvelle stratégie pour la gestion des déchets HA-VL[71]. Cette stratégie, qui s'appuie notamment sur un article publié dans la revue de l'IRSN[72], organiserait un « agencement de temps » pour avancer en temps masqué sur 20 à 30 ans dans trois directions :

- la mise en œuvre de la phase industrielle pilote de Cigéo pour tester les réponses aux exigences de réversibilité et de sûreté, avec la mise au point d'une réversibilité effective et d'outils de maintenance préventive de tout incident sur la sûreté;
- les recherches sur la transmutation pour en vérifier l'intérêt et la probabilité d'une issue opératoire;
- l'étude industrielle d'un entreposage de longue durée sur une période de l'ordre de 200 ans, permettant d'atteindre un niveau suffisant de refroidissement des colis pour être suivie d'un stockage géologique irréversible.

La phase industrielle pilote déboucherait dans ces conditions sur une décision stratégique tirant toutes les conséquences du développement parallèle des trois orientations présentées.



**Réunion thématique, Bar-le-Duc, le 20 juin 2019**
Sylvain David (CNRS)

*70 Verbatim Bar-le-Duc, p. 7 et 12.*

*71 Cf. verbatim table ronde du 9 septembre 2019,*

*72 Radioprotection 2019, 54 (3), 169-173, disponible en ligne : www radioprotection.org*





**Réunion thématique, Bar-le-Duc, le 20 juin 2019**

## Les avis du groupe miroir et de l'atelier de la relève

Dans son avis, le groupe miroir émet quatre recommandations :

- Non à l'oubli organisé des déchets stockés en couche géologique profonde.
- Oui à la réversibilité des solutions envisagées aujourd'hui pour ne pas décider à la place des générations futures et laisser la porte ouverte à d'éventuels progrès technologiques.
- Il faut garder la possibilité de faire d'autres choix, selon les connaissances et compétences technologiques futures. La mémoire collective doit être un moyen de ne pas tendre vers l'oubli et de garder espoir : des alternatives à l'enfouissement définitif pourraient être trouvées.
- Oui à une coopération internationale renforcée sur ce sujet qui engage l'humanité au-delà des frontières nationales.

L'atelier de la relève a travaillé sur trois scénarios dont il tire les appréciations suivantes :

- « Il n'y a pas de meilleure solution, seulement une moins pire que les autres. »
- « Globalement, le principe de réversibilité a été largement approuvé comme constituant un point d'équilibre relatif entre sûreté et flexibilité. Il permet d'orienter la décision sans la confisquer aux générations à venir. »
- « L'approche dirigée (i.e. stockage géologique dédié avec période de réversibilité, puis fermeture définitive du site) a été considérée comme moins vulnérable aux perturbations liées aux activités humaines. Elle offre la possibilité d'imaginer une stratégie cohérente, avec un terme. L'approche ouverte (i.e. solution temporaire d'entreposage robuste en surface le temps de développer un autre scénario de prise en charge satisfaisant), quant à elle, présente plus d'incertitudes, mais pourrait résulter in fine sur une meilleure prise en charge des déchets ultimes ; elle a été considérée comme plus à même de recueillir la confiance du public. »



## L'apport des débats pour les alternatives au stockage géologique profond

- L'entreposage de longue durée (de 100 à 300 ans) dans l'attente d'une solution de transmutation efficace ne pose pas de difficulté technique majeure nouvelle ; sa sûreté et sa sécurité, comme celles de Cigéo pendant la phase d'ouverture de l'ordre de 100 à 120 ans, nécessiteraient toutefois des mesures particulières, inhabituelles sur de telles durées.
- Il n'y a pas de solution à ce jour, même théorique, à la séparation/transmutation de tous les radionucléides HA-VL : c'est un thème de recherche, largement travaillé depuis longtemps au niveau international, sur lequel les idées avancées par le Professeur Mourou pourraient apporter des améliorations partielles sur certains points, mais sans solution globale à ce jour ; c'est toutefois sur ces axes de recherche que porte une demande forte d'une partie du public.
- Si la faisabilité de certains procédés de transmutation était démontrée, une évaluation du rapport bénéfices-risques de ces procédés serait nécessaire pour décider de l'opportunité de leur utilisation pratique ; ensuite, le cas échéant, une phase de développement industriel devrait être conduite pour les rendre opérationnels.
- Une partie des déchets HA-VL actuels, ceux déjà vitrifiés, nécessiterait un déconditionnement sans doute complexe et risqué[73] si une solution de transmutation était mise au point dans l'avenir : une solution de stockage en l'état serait donc probablement nécessaire pour eux, mais ce point soulevé par plusieurs intervenants lors des rencontres publiques n'a pu être convenablement exploré lors des échanges.

### PAROLES DU PUBLIC

***« …Il y a également une question qui est revenue et qui a donné un débat assez virulent : le choix entre entreposage et stockage ? L'idée qui est revenue est que l'entreposage donne la main aux générations futures sur les déchets radioactifs. Les déchets sont toujours là. Elles doivent s'en occuper. Nous laissons une possibilité, si nous trouvons une nouvelle solution scientifique, pour nous en occuper. Pour le stockage, nous installons les déchets radioactifs quelque part. Nous nous débarrassons d'une charge pour les générations futures. Nous fermons cependant la porte à toute solution future. Cela fait un peu écho à ce que nous disions sur ne pas faire de pari sur les solutions scientifiques du futur. »***

**Verbatim Caen, p. 16, Emmanuelle Dupont-Llora.**

***« En l'état actuel des connaissances, la seule alternative au stockage géologique proposée est l'entreposage de longue durée en subsurface. Il serait pertinent de réaliser une étude poussée sur les avantages et inconvénients de chacune de ces solutions, à partir de critères de sûreté et de sécurité prédéfinis. En ce qui concerne la transmutation, quelle que soit la technologie pour y parvenir, la question qui se pose est de savoir si elle peut être mise en œuvre pour les déchets HA-VL existants, qui ont subi le processus de vitrification. Au-delà, il est nécessaire de préciser les limites éventuelles d'une telle solution (types de déchets concernés, volumes pouvant être traités) et l'horizon auquel elle pourrait être opérationnelle. »***

**Cahier d'acteur n° 20, Clis de Bure.**

### PAROLES D'ACTEURS

***« En deuxième lieu, nous demandons de renoncer au projet d'enfouissement profond Cigéo. Ce projet présente de graves risques en termes de sûreté, et quoi qu'en dise l'industrie du nucléaire, rien n'est prévu pour assurer sa réversibilité. Les générations futures doivent être en mesure de choisir comment disposer de ce fardeau que nous leur léguons. C'est pourquoi Greenpeace préfère l'entreposage à sec en surface, une alternative pérenne et passive, qui permettra de retirer les colis à tout moment et d'en disposer autrement si on le souhaite. Dans tous les cas, cacher nos déchets n'est pas une solution. »***

**Verbatim Lyon, p. 21, Camille AUGEY, Greenpeace.**

***« … Aujourd'hui défendue par les opposants au projet Cigéo, cette solution d'entreposage à long terme comporte cependant des risques bien plus importants que le stockage en couches profondes.***

***… Passer par l'entreposage de durée indéterminée aurait surtout pour conséquence de retarder la solution de stockage qui s'imposera à terme. Cela reviendrait à se défausser de la gestion des déchets sur les générations à venir. »***

**Cahier d'acteur n° 29, Jean-Yves Le Déaut.**

***« MA-VL/HA-VL : nous n'avons aucune confiance dans la notion de "sûreté passive". Il faut arrêter Cigéo et s'orienter vers un entreposage en subsurface. Nous sommes bien conscients que ce choix… contraint les générations futures à maintenir la mémoire et la surveillance tant que l'activité des radioéléments n'est pas retombée à un niveau compatible avec la vie. C'est-à-dire au prix d'une durée et de coûts incommensurables : nous n'avons malheureusement pas d'autre choix réellement éthique à notre disposition. »***

**Cahier d'acteur n° 23, EDA.**

***« Le stockage Cigéo doit commencer par la réalisation d'un pilote industriel de démonstration en période suffisamment longue avant décision, prévoyant notamment des tests de récupérabilité des déchets en cas de difficultés de tous ordres, ou de succès de la recherche sur la transmutation.***

***Un ou des entreposages doivent être réalisés, pour mettre les déchets à l'abri pendant un temps long, permettant à la fois le dégazage et le refroidissement des déchets, le fonctionnement du pilote industriel de stockage et le développement de la recherche sur la transmutation. »***

**Cahier d'acteur n° 59, Cercle Jean Goguel.**

*73 Cf. notamment cahier d'acteur n° 18.*

# Les enseignements du débat pour la cinquième édition du plan national sur la gestion des MA/HA-VL

La commission a entendu deux grandes argumentations sur les orientations de la gestion des déchets de haute et de moyenne activité à vie longue. La première s'appuie sur la certitude que le temps long rendra possibles des avancées scientifiques pour d'autres solutions définitives, les déchets devant alors être gérés selon des modalités d'attente de très longue durée[74]. La seconde porte la conviction que l'issue de ces recherches étant au mieux de très long terme et au pire improbable, seul le stockage géologique profond assure une démonstration raisonnable de sûreté et d'efficacité[75].

Chacune de ces argumentations est présentée, quoique pour des motifs différents, comme répondant au mieux aux intérêts des générations futures.

Les conditions du débat n'autorisent pas à quantifier les tenants de l'une ou l'autre analyse, ni à distinguer entre eux selon leur plus ou moins grande légitimité supposée. Il se dégage en revanche plusieurs constats utiles à la préparation de la cinquième édition du plan national de gestion et à la gestion du projet Cigéo.

## Un besoin très net de dialogue contradictoire, constructif et argumenté



**Réunion thématique, Bar-le-Duc, le 20 juin 2019**
Denis Stolf (Clis du laboratoire de Bure)

La seule alternative au stockage géologique profond réellement considérée et défendue aujourd'hui est celle d'un entreposage de longue durée (qui ne constitue pas un obstacle technique), parallèle à la recherche puis, le cas échéant, au développement d'une solution d'élimination de la radioactivité des radionucléides à vie longue par transmutation. Les autres perspectives ne sont apparues défendues par personne.

L'application d'une telle alternative serait dans un premier temps vraisemblablement restreinte aux déchets futurs, à l'exclusion des déchets déjà vitrifiés dont la reprise du conditionnement serait périlleuse (ils constituent la majeure partie de l'inventaire des déchets de haute activité actuellement destinés à Cigéo).

Quels que soient les déchets concernés, les contraintes de sûreté associées à la séparation et à la transmutation des radionucléides HA-VL seraient, selon l'IRSN, dans l'état actuel des connaissances, plus importantes que celles du cycle actuel du combustible.
Pour autant, la commission constate que ces contraintes n'apparaissent pas particulièrement insurmontables à ceux qui s'opposent au stockage géologique profond. Pourquoi?

Une première possibilité est qu'elles ne sont simplement pas suffisamment connues du public, la question du principe même de la transmutation paraissant prioritaire par rapport à l'évaluation de ses conséquences si elle était possible et mise en œuvre.

Le public peut aussi espérer que les temps futurs réservent des ruptures technologiques suffisamment majeures pour invalider l'analyse bénéfices-risques faite aujourd'hui. C'est sans doute ce qui explique l'espoir mis dans les projets sur le laser, même si leur portée effective apparaît aujourd'hui plus nuancée que leur retentissement médiatique.

Les tenants de l'élimination de la radioactivité des déchets les plus dangereux craignent donc que la réalisation de Cigéo soit un prétexte à ne pas poursuivre la recherche. Si une solution d'élimination était trouvée dans un avenir proche, ils craignent en outre que l'inertie décisionnelle et les montants investis ne rendent le projet de stockage géologique de facto irréversible.

Dès lors, il semble que la poursuite d'un dialogue entre experts et citoyens pourrait jouer un rôle dans un début de rétablissement de l'écoute mutuelle :

- sur les recherches concernant la transmutation ;
- sur l'explicitation de la réversibilité de Cigéo (ce qu'elle autoriserait ou ce qu'elle empêcherait) sous ses trois aspects : réversibilité de la décision de réalisation du projet, évolution physique du stockage des déchets dans l'installation souterraine, récupérabilité des déchets si les progrès de la science justifiaient de les en extraire pour les gérer différemment ;
- sur la portée de la phase industrielle pilote ;
- sur la meilleure utilisation du temps long qui est déjà celui du projet.

L'exercice de clarification des controverses techniques a été apprécié de tous ses participants. Il pourrait être poursuivi sur des sujets qui n'ont pu être retenus pour le débat public, et aussi en l'élargissant à d'autres thèmes débattus lors des rencontres publiques, notamment dans le domaine des impacts sanitaires.




**Réunion thématique, Bar-le-Duc, le 20 juin 2019**
Michel Dehu (Ceser Grand Est) et Isabelle Harel-Dutirou (présidente de la CPDP)

*74 Cf. notamment verbatim Bar-le-Duc p. 11, Caen p. 20.*
*75 Cf. notamment cahiers d'acteur n° 6, 12, 17.*

La prise en compte de l'intérêt des générations futures est revendiquée autant en soutien au stockage géologique profond qu'à la recherche de ses alternatives, dans deux conceptions opposées : le débat éthique sur ce plan mérite d'être poursuivi et éclairé.

### Des pistes de réflexion pour le futur proche du projet Cigéo

Dans l'immédiat, il apparaît souhaitable de capitaliser sur le début de dialogue engagé durant le débat en associant au plus tôt les citoyens au processus décisionnel.

Le premier rendez-vous vise le dépôt et l'instruction de la demande d'autorisation de création du projet, dont les modalités de concertation restent à construire. Il doit permettre de répondre aux attentes en matière de sûreté, de contenu et de durée de la phase industrielle pilote, de réversibilité et d'une gouvernance pluraliste. C'est ce qu'avaient mis en débat la DGEC et l'ASN, mais que le contexte n'a permis d'aborder que très imparfaitement.

La définition précise de la phase industrielle pilote (ses objectifs, sa durée, sa portée, sa gouvernance) sera probablement l'un des facteurs par lesquels le public évaluera la réalité de la réversibilité du projet et l'effectivité de son association au processus de décision.

La concertation post-débat public conduite par l'Andra porte notamment sur le dossier de demande d'autorisation de création qui sera soumis à l'enquête publique et qui devra inclure les options débattues. Celles-ci peuvent évoluer tout au long du processus d'instruction par l'ASN (4 à 5 ans). Par ailleurs, le code de l'environnement oblige à conduire d'une manière ou d'une autre la participation du public jusqu'à la fin du processus, ce qui rejoint le souhait exprimé durant le débat par les soutiens comme par les opposants que rien ne soit fait sans associer la société civile. Il y a donc un réel enjeu à construire avec les parties prenantes des modalités appropriées sur la longue durée, tenant compte de la diversité des instances consultées pour l'instruction de la DAC et de la durée de celle-ci.

Lors de l'instruction du dossier des options de sûreté du projet en 2016, l'IRSN a pour la première fois pris l'avis de représentants de la société civile, en amont de son expertise. Cette expérience intéressante est rappelée dans le cahier d'acteur n° 20 par le Clis de Bure, qui propose qu'elle soit reconduite pour toute la durée de l'instruction de la demande d'autorisation de création. Sans méconnaître la difficulté d'un processus participatif dans ce contexte, ce type de démarche répondrait bien aux attentes exprimées lors du débat, y compris par les soutiens du projet.

Lors de la table ronde sur la confiance, Mme Morellet-Steiner a rappelé que la loi (article L. 542-3 II du code de l'environnement) rend obligatoire au moins tous les dix ans une évaluation de l'ensemble du dispositif national de gestion.

Cette obligation s'inscrit bien dans le calendrier du projet, puisque l'avis de l'ASN sur la DAC devrait intervenir vers 2025-2026. Elle devrait constituer pour le public une étape importante dans la trajectoire du projet, en raison de l'évaluation globale qu'elle appelle et des conclusions qui pourront en être tirées, notamment pour la phase industrielle pilote et la concertation continue qui devrait l'accompagner.





**Réunion thématique, Bar-le-Duc, le 20 juin 2019**
Isabelle Harel-Dutirou (présidente de la CPDP)

Le projet Cigéo prévoit le début du stockage des déchets HA-VL vers les années 2070, pour plusieurs dizaines d'années, ce qui d'ailleurs suppose un entreposage corrélatif des déchets durant ce laps de temps. C'est un horizon difficile à mesurer et qui nourrit la crainte d'une partie du public que l'engagement de l'avenir soit irréversible dès les mesures de court terme. La démarche d'évaluation décennale assortie d'un processus régulier d'association du public pourrait y apporter une réponse pragmatique, en mettant au premier plan la construction concertée d'une méthode de dialogue et d'évaluation permettant d'aborder, dans la durée, toutes les interrogations.

### Des pistes de réflexion à plus long terme sur la gouvernance et le lien avec les alternatives

Les orientations du plan national sur la gestion des déchets HA-VL induisent un projet hors normes, du fait de sa nature, de l'inscription de mesures de court/moyen terme dans un horizon de plusieurs millénaires, et du coût des investissements à consentir et de leurs modalités de couverture.

Le débat public a souligné, jusque dans les difficultés qu'ont connues plusieurs réunions, la demande d'une partie de la société civile de ne pas considérer comme définitivement fermé tout espoir d'une solution alternative au stockage géologique profond, quel qu'en soit l'horizon éventuel. Le maître d'ouvrage a d'ailleurs répondu à une question de la plateforme en ligne sur la séparation/transmutation : *« Cette technologie va néanmoins continuer à faire l'objet de recherches dont les résultats seront suivis dans le cas où ils tendraient à montrer que celle-ci pourrait potentiellement permettre de traiter un jour, au moins en partie, les déchets de haute activité à vie longue. »* [76]

La longue durée du calendrier de réalisation et d'exploitation du projet Cigéo ne paraît pas

*76 Eclectic Experience, Synthèse de l'expression en ligne, p. 24, réponse à la question 56.*

incompatible avec un processus parallèle à la conception et à la mise en œuvre du projet, combinant sur les dizaines d'années nécessaires la poursuite des recherches sur la transmutation et l'étude des conditions d'une parfaite faisabilité industrielle d'un entreposage de longue durée concomitant. Ces études, recherches et mises en œuvre des divers processus seraient ponctuées d'évaluations périodiques et de décisions, en fonction des avancées de la science.



**Réunion thématique, Bar-le-Duc, le 20 juin 2019.** David Mazoyer (Andra)

Dans l'état des échanges recueillis et des contributions reçues, la commission n'a pas cherché à imaginer quelle instance pluraliste, intégrant sous une forme appropriée des représentants du public, pourrait en suivre et documenter les progrès, tout en respectant évidemment les compétences des instances existantes, notamment la Commission nationale d'évaluation des recherches et des études.

Les progrès sur la transmutation changent-ils la donne? Permettent-ils finalement d'espérer une réduction substantielle de la dangerosité des déchets? Le projet de stockage géologique profond rencontre-t-il des difficultés inattendues? Le rapport de force entre stockage géologique et ses alternatives a-t-il évolué? Une autre alternative jusqu'alors impensable a-t-elle émergé? La partie du public sceptique vis-à-vis de Cigéo devrait avoir une assurance crédible que ces questions seront posées régulièrement et qu'il en sera tenu compte dans les décisions attendues.

La gestion du temps long, qui est à la fois celui du projet Cigéo et de la recherche, offre une possibilité pragmatique de permettre au public, quel que soit son point de vue, de se faire entendre à chaque évaluation des étapes clés du processus et avant les prises de décisions qui les ponctuent.

Le rythme de révision décennale fixé par la législation paraît de nature à faciliter cette adaptation en continu des opérations engagées, dans un cadre de concertation qui doit impérativement être ouvert, et sans prendre prématurément des décisions irréversibles.





# La place des questions éthiques dans le PNGMDR

## Les cafés philo

Lors des auditions préalables auxquelles s'est livrée la commission dans la phase de préparation du débat, il est vite apparu que, même si les questions débattues étaient d'une grande complexité technique (ce pour quoi il a été décidé de procéder à une clarification des controverses techniques), le débat ne pouvait se résumer aux seules questions techniques.
Que les enjeux éthiques, politiques et sociétaux posés par la gestion des matières et des déchets radioactifs puissent être abordés en pleine clarté était même apparu comme une des conditions de réussite du débat. Aussi, tout en se promettant de faire très attention aux questions éthiques surgissant dans toute réunion, la commission a-t-elle décidé de consacrer spécialement deux réunions aux questions éthiques. **Appelées « café philo », elles ont eu lieu le 26 avril à Caen et le 19 septembre à Lyon.**

La première question choisie a été celle de la responsabilité à l'égard des générations futures: que les générations présentes ne puissent faire retomber sur les générations futures les charges d'une industrie nucléaire dont elles avaient recueilli les bénéfices a été posé en principe dès la loi de 1991 sur la gestion des déchets radioactifs. Ce principe a toujours été confirmé depuis lors. La question des critères de sa mise en pratique se pose donc.

La deuxième question a été celle des risques. Comme l'avait déclaré M. Nicolas Hulot, alors ministre de la Transition écologique et solidaire, à la commission d'enquête sur la sûreté et la sécurité nucléaire, dont Mme Barbara Pompili fut rapporteure, *« aucune autre activité ne génère un risque d'une telle ampleur »*. On pouvait donc juger que la question des risques était au centre des préoccupations du public et qu'elle portait à la fois sur les types de risques auxquels les générations présentes et futures pouvaient être exposées (en distinguant, entre risques chroniques et risques accidentels) et sur la façon dont la prise en considération de ces risques était intégrée dans les décisions du PNGMDR, de façon à respecter l'article 1 de la charte de l'environnement, selon lequel « Chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé ».

**« Que léguerons-nous à nos enfants? »** Les participants de **la réunion de Caen** ont pu découvrir des extraits du livre de l'écrivain suédois Henning Mankell qui, dans « Sable mouvant », fait ressortir la nouveauté des défis posés par la très longue durée de la radioactivité des déchets (300 000 ans



**Café philo, Caen le 24 avril 2019**




Juliette Rohde, Catherine Larrère, Isabelle Barthe (CPDP) et Frédérick Lemarchand (Université de Caen)






Jérôme Van der Werf (EDF)



Yannick Rousselet (Greenpeace)



Michel Marie

et plus), ce qui constitue une situation inédite[77]. Nous ne disposons ni des outils juridiques ni des capacités imaginatives pour l'affronter, même si, comme l'a rappelé un représentant du comité d'éthique de l'Andra, des principes éthiques (équité et considération) ont été retenus vis-à-vis des générations futures.

Regroupés en petites tables de discussions, les participants ont pu débattre des critères que devra respecter la gestion des matières et des déchets radioactifs dans les 60, 3 000 ou 100 000 prochaines années. Cette distinction des temporalités entre trois échelles de temps (celle qui nous sépare de nos descendants, celle d'une civilisation et celle de l'humanité) s'est révélée pertinente : au-delà de milliers, a fortiori de centaines de milliers d'années, nous ne pouvons imaginer ce que sera le monde et la question posée n'a plus de sens. Des discussions, sont également ressortis l'importance qu'il y a à traiter les déchets sur le sol national, et le devoir de mémoire et de transmission des savoirs[78]. L'idée que l'on puisse décider d'oublier va à l'encontre des intuitions morales les plus courantes.

Ouverte par la question **« de quoi pouvons-nous raisonnablement avoir peur ? »,** à laquelle les arrivants étaient invités à répondre sur des post-it, la **réunion de Lyon** a été fortement perturbée par les interpellations d'un petit nombre de personnes du public, qui protestaient contre les interventions policières et judiciaires autour de Bure, envers les opposants au projet Cigéo, et faisaient de la condamnation de ces actions un préalable au débat. La contestation du principe même du débat rendant difficile la discussion sur le contenu prévu, celui-ci a cependant pu être abordé, notamment à travers la distinction qui a été faite entre une approche segmentaire des différentes filières de gestion et une approche « systémique » appréhendant la situation dans sa globalité et tenant compte des interactions entre les différentes opérations. L'accent a été mis également sur l'importance qu'il y a à prendre en considération la dimension territoriale des risques, qui est aussi celle des attachements affectifs qui se développent autour des installations nucléaires.




*77 Cf. Henning Mankell, « Sable mouvant, fragments de ma vie », Paris, éditions du Seuil, 2015.*

*78 Voir la contribution n° 16 : une BD pour expliquer le devoir de conserver la mémoire de l'enfouissement. Le cahier 23 précise que le devoir de mémoire impose aussi une contrainte aux générations à venir.*

**Café philo, Lyon, le 19 septembre 2019**









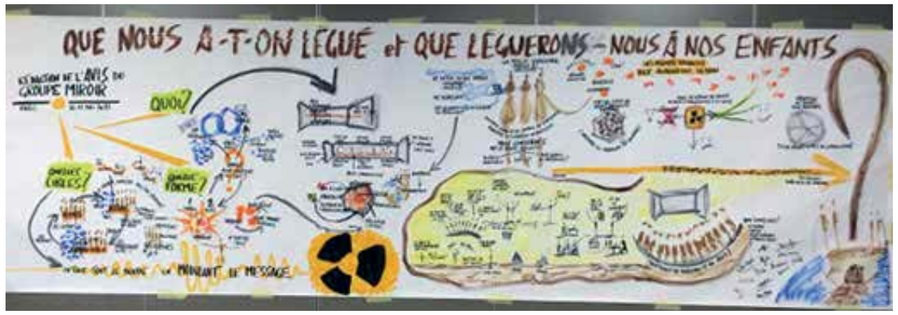

Jean-Pierre Charre (Anccli)







## L'importance des questions éthiques dans le débat sur le Plan




**Dispositif de participation spécifique :** le groupe miroir « Que nous a-t-on légué et que léguerons-nous à nos enfants ?»

Les différentes réunions comme les autres dispositifs de participation du public ont confirmé cette présence des questions éthiques.

En choisissant d'émettre un avis sur la question **« Que nous a-t-on légué et que léguerons-nous à nos enfants ? », le groupe miroir** a soulevé la nécessité (confirmée dans les débats de Caen) de ne pas s'en tenir à la seule considération de l'avenir, mais de se situer dans la continuité d'un héritage.

Qu'elles aient été spécialement consacrées à la question des impacts sanitaires et environnementaux de la gestion des matières et des déchets radioactifs (réunion de Tours), à celle des conséquences d'un accident éventuel (réunion de Gravelines) ou qu'elles aient traité d'autres thèmes, toutes les réunions ont abordé la question de la sûreté et de la sécurité, confirmant l'importance de la question des risques : de quels risques avons-nous hérité avec l'industrie nucléaire, à quels risques sommes-nous exposés maintenant, à quels risques exposons-nous nos descendants ?

Objets d'évaluation experte – qui peut donner lieu à controverses – dans leur dimension technique, les risques ne prennent tout leur sens que dans leur localisation territoriale, quand ils sont appréhendés comme la composante d'un milieu de vie et que la parole est donnée aux habitants. Autour de la question des risques, il y a donc celle du contrôle que les opérateurs peuvent avoir sur ce qu'ils font, celle des moyens de mesurer les risques et d'évaluer les normes auxquelles ils sont soumis, ce qui pose la question de leur acceptabilité, mais aussi celle du contrôle que les citoyens peuvent exercer sur ce que font les opérateurs et de la façon dont ils mesurent la modification de leur monde vécu. Le regard territorial sur la question des risques fait également surgir des questions de justice : celle de l'équité de la répartition des charges sur le territoire national, celle de la participation citoyenne aux décisions d'implantation.

La question des risques est ainsi le point où se rencontrent les opérateurs et la société civile, et elle est souvent formulée en termes de confiance : pouvons-nous faire confiance à ceux qui sont en charge de l'industrie nucléaire

et des déchets qu'elle produit? Les références à la confiance étaient si prégnantes dans les débats qu'il a été demandé à des intervenants extérieurs au débat, mais qui avaient chacun une compétence sur la question de la confiance et sa place dans le débat public, d'apporter des éclairages au cours d'une table ronde. Ils ont rappelé que la confiance n'est pas un état qui pourrait se mesurer mais une relation qui s'établit, et que c'est dans cette relation que réside sa dimension morale. Ils ont surtout insisté sur le fait que ce n'est pas le dernier mot : il ne s'agit pas de rassurer un public effrayé par des conséquences qu'il connaît mal, mais de lui donner l'occasion d'exercer ses droits, droit à un environnement sain, droit à l'information, droit de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement.

Au départ, deux questions éthiques avaient été relevées : la responsabilité à l'égard des générations futures et la question des risques. Une troisième a émergé lors des débats, celle de la confiance.

Dans ces trois cas, une constatation peut être faite : Nul n'ignore le souci éthique, mais il ne conduit pas à des propositions précises. Au contraire, la référence au même principe éthique peut justifier des propositions opposées.

C'est particulièrement net à propos de la prise en considération des générations futures. Tout le monde sait qu'une partie des déchets restera active pendant des centaines de milliers d'années et que cela crée des obligations aux générations présentes vis-à-vis des générations futures.

Mais on peut se soucier des générations futures de deux façons opposées : soit prendre dès maintenant la responsabilité du mode de traitement de façon à en décharger les générations futures, soit préserver les capacités de choix et d'innovations technologiques des générations futures en privilégiant des solutions temporaires, mais de long terme.

Que l'on se prononce pour le stockage profond ou que l'on insiste sur le maintien d'un entreposage pérenne et sur la recherche d'autres solutions, nul n'a le monopole du jugement éthique. Le souci éthique, et tout particulièrement celui qui conduit à adopter une perspective de très longue durée, au rebours de notre tendance à nous situer dans le court terme, est partagé par tous les participants au débat, mais loin d'orienter vers une solution particulière, il tend au contraire à élargir les possibilités débattues.






## Comment poursuivre l'examen des questions éthiques ?

En dégageant, à partir des principales controverses techniques, un « accord sur les points de désaccord », la commission a souhaité empêcher que les affrontements techniques n'étouffent les échanges du débat public. La place prise par les questions éthiques dans les différentes modalités du débat montre que cet objectif a été au moins partiellement atteint : le débat n'a pas été entièrement technique.

Cependant, si personne ne nie l'importance des questions éthiques, elles donnent lieu à des appréciations divergentes, qu'il s'agisse du rapport avec la dimension technique[79] ou des implications que l'on peut en tirer. Faut-il alors souhaiter procéder à une clarification des enjeux éthiques à la façon dont on l'a fait des controverses techniques ? Là où l'étude technique tend à segmenter les questions, l'interrogation éthique est plus globale.

Aussi l'idée se dégageait-elle, de diverses interventions, que c'est à l'échelon des choix stratégiques que les questions éthiques se posent le plus clairement, alors que les choix opérationnels peuvent apparaître comme principalement techniques, les décisions importantes ayant été déjà prises. Faut-il alors, comme le proposait FNE, dans un document préparatoire au débat, faire une étude comparative des choix stratégiques ayant conduit à adopter ou non le nucléaire, ou même à en sortir afin de dégager les raisons et les intérêts qui y président entre les différents pays ? Par ailleurs, les décisions – stratégiques ou opérationnelles – sont le résultat de la hiérarchisation d'une série d'enjeux, économiques, environnementaux, sociaux, éthiques. Comment opérer cette hiérarchisation, comment trancher entre les différents scénarios en présence ? Le comité d'éthique de l'Andra suggère dans la contribution n° 11 que, plutôt que d'avoir recours aux modalités habituelles de la décision politique, on fasse appel à un « comité de sages ».

À ce sujet, on peut remarquer que si toute décision faisant intervenir l'éthique peut être discutée et éclaircie, de façon à mettre en cohérence les intuitions morales ordinaires et les principes éthiques retenus, cela ne doit pas faire de la réflexion éthique une affaire d'experts. Le souci éthique étant partagé par toutes les parties prenantes, il est l'un des vecteurs grâce auquel la gestion des déchets s'ouvre à la réflexion de tous. Cette ouverture, condition de la participation citoyenne, doit être maintenue.

*79 Cf. citations ci-après.*

RÉUNION DE TROYES

### L'éthique rend-elle le débat plus simple ou plus compliqué ?

***Pascal Houplon, Aube Durable***

***Quelque chose me gêne profondément dans ce débat : nous avons affaire à un débat extrêmement technique, porté – vous m'en excuserez, nous sommes là pour débattre et nous dire les choses franchement – par des experts, j'allais même dire des technocrates qui emploient un langage très complexe. Vous avez tenu un discours très complexe avec des problématiques très complexes. Au fond, et c'est cela qui compte, c'est un débat politique. J'aimerais bien savoir, nous sommes entre techniciens et citoyens, c'est un débat profondément politique, profondément philosophique, profondément éthique. J'ai l'impression que nous sommes complètement à côté du sujet, que nous sommes dans une sorte de dialogue de sourds entre des personnes qui nous expliquent les typologies de déchets, les caractérisations… Ce n'est pas la question qui m'intéresse. Celle qui m'intéresse est la question de l'avenir des générations futures, celle de savoir si on stocke ou pas. En début d'échanges, j'avais posé une question, ce sont ces questions qui sont profondes. Je ne doute pas de votre souci de sécurité, d'y porter le maximum d'attention.***

***Suzelle Lalaut, DGEC***

***La présentation que j'ai faite au début portait sur l'ensemble du débat et l'ensemble des sujets. Aujourd'hui, la décision qui est arrêtée est que pour les déchets qui rentrent dans cette large catégorie FA-VL, la solution de gestion sera du stockage, ce qui ne veut pas dire que nous aurons un stockage unique. Je pense que ce débat sur les FA-VL est compliqué parce qu'il fait appel à des notions qui sont plus philosophiques et éthiques que nous touchons du doigt avec les questions qui sont posées et qui ne traduisent pas la complexité que nous avons à définir potentiellement plusieurs sites de stockage.***

*Verbatim, Troyes, p. 19*






# La gouvernance du PNGMDR

## Le contexte

Le plan national de gestion préparé par la DGEC et l'ASN mobilise plusieurs parties prenantes à différentes étapes : l'évaluation des recherches (Commission nationale d'évaluation CNE2), la préparation des mesures (groupe de travail PNGMDR), l'évaluation de l'impact du plan (avis de l'Autorité environnementale) et de l'efficacité du dispositif (avis de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques) et, depuis 2016, le public via le débat préparatoire à son actualisation.

C'est un plan national (et pas un projet) relevant de la puissance publique (ici, la DGEC), qui fixe le cadre d'actions multiples sans terme fixé d'avance : mesures réglementaires (par exemple le seuil de libération, le cas échéant), projets induits avec chacun un maître d'ouvrage (un nouvel équipement d'entreposage, le cas échéant…), études et recherches… L'ensemble de ces débouchés impliquent et génèrent à leur tour des formes de gouvernances spécifiques. Si les décisions politiques sur le PNGMDR lui-même sont nationales, elles doivent donc être coordonnées avec des actions relevant de politiques décentralisées.

La cinquième édition du plan devrait en conséquence prendre en considération au moins quatre facteurs : la double échelle territoriale (nationale pour l'impact du plan et locale pour les projets qui le concrétisent), l'interdépendance ou la corrélation entre le plan et plusieurs autres politiques publiques nationales (énergie, transports…) ou locales (urbanisme et aménagement des territoires), la complexité des acteurs, des compétences et des instances impliqués, et le caractère continu de sa mise en œuvre.

Ces thèmes ont été abordés de manière transversale au fil des différentes rencontres du débat (cafés philo, table ronde sur la confiance, atelier de la relève…), mais aussi très spécifiquement lors d'un world café spécifique, organisé la veille de la clôture du débat.

Les échanges ont également nourri la plupart des 12 cahiers d'acteurs qui demandent, sous une forme ou une autre, l'organisation d'une gouvernance pluraliste en pratique et pas seulement dans la composition des instances. L'Anccli a par ailleurs transmis à la présidente de la commission son livre blanc sur la gouvernance. Les associations ont fait valoir à ces occasions que leur participation aux instances de gouvernance ne doit pas être interprétée comme un accord sur le fond de la politique énergétique et qu'elle ne peut se substituer aux mécanismes participatifs impliquant le public.

## Les points saillants du débat

Tout au long du débat une partie du public s'est exprimée plus ou moins directement sur la gouvernance et très souvent « en creux » : critique du fonctionnement du système national actuel, demande d'une meilleure prise en compte des territoires d'accueil des projets induits et promotion de thèmes peu présents dans le dossier du maître d'ouvrage (DMO), mais qui rattachent le plan aux autres politiques publiques (énergie, santé, emploi, environnement…).

En particulier, aucune réunion ne s'est tenue sans qu'au préalable ait été évoquée la politique nucléaire nationale, et les thèmes du transport et des impacts sanitaires, respectivement traités à Rouen et à Tours, ont aussi été spontanément abordés dans la plupart des autres réunions.

La commission a également pris note :

- de la nécessité de disposer d'une information transparente, actualisée, pluraliste, indépendante des experts institutionnels ;
- du poids des débats de 2005 et 2013 sur Cigéo et des lois de 2006 et 2016 sur la défiance d'une partie du public à l'égard de la capacité des acteurs institutionnels à produire et à faire vivre une gouvernance pluraliste, et à entendre et prendre en compte la parole du public ;
- de la demande d'accès à une expertise propre, financée par des fonds abondés par les opérateurs (mais les débats n'ont pas permis plus d'échanges sur ce point) ;
- de questions sur la dualité de maîtrise d'ouvrage DGEC/ASN.

À l'occasion de la rencontre consacrée aux risques, le représentant de Wise-Paris a aussi souligné l'enjeu d'une approche différente de l'ensemble des thèmes traités par le plan national, estimant son organisation actuelle plus thématique et verticale que systémique et transversale.

Ces demandes recoupent les cahiers d'acteurs qui abordent le thème de la gouvernance : notamment le cahier n° 19 de l'Anccli, recommandant « une organisation flexible de gouvernance démocratique sur le long terme via une instance permanente combinant la représentation ainsi que la participation et la délibération des citoyens », et le cahier n° 20 du Clis de Bure, soulignant l'intérêt d'une démarche novatrice de l'IRSN en 2016, qui a associé la société civile dès l'amont de l'instruction du dossier des options de sûreté de Cigéo.

Les participants à l'atelier de la relève ont également cherché à dégager un schéma « idéal » de prise de décision[80] :

- un mandat est donné par l'État à des organismes spécialisés (IRSN, ASN, Andra) pour formuler des propositions en concertation avec les producteurs de déchets ;
- ces propositions sont communiquées à l'État et au grand public par le biais de supports de communication et de vulgarisation (possible rôle de la CNDP comme interface avec le grand public pour rendre ces propositions accessibles et compréhensibles par tous) ;

*80 Synthèse des contributions collectives de l'atelier de la relève, p. 11.*






- une consultation à plusieurs niveaux est organisée. Elle concerne aussi bien le public, les ONG, les autorités, les experts et les producteurs ;
- les contributions à cette consultation sont analysées par un organisme indépendant qui les restitue de manière neutre en fonction de leurs forces, faiblesses, opportunités et menaces.

## L'apport de la table ronde sur la confiance

La commission avait décidé d'organiser cette table ronde, dont les modalités ont été décrites en première partie. L'organisation et le déroulement du débat : des outils diversifiés pour un sujet complexe à la suite des très nombreuses mentions par le public d'un déficit de confiance (84 mentions du terme « confiance » en une seule séance à Strasbourg).

Les intervenants ont souligné que la confiance était une relation interpersonnelle[81], conduisant celui qui fait confiance à abandonner une partie de sa responsabilité propre à celui à qui il fait confiance : un tel abandon ne peut se faire sans limite, ni règle, ni suivi ou évaluation, ce qui renvoie directement aux dispositifs mis en place en matière de gouvernance.

Le débat entre les participants a conduit à constater que l'objectif de « créer la confiance » n'était sans doute pas pertinent en tant que tel. L'une des participantes a d'ailleurs fait observer qu'il n'était pas posé en ces termes dans des domaines de politique publique autres que le nucléaire, et que l'observation d'une certaine défiance pouvait au contraire être interprétée comme un signe de vitalité démocratique.

L'objectif d'une politique ne peut pas être de créer la confiance ou d'assurer le bonheur des gens : il est de leur permettre d'exercer les droits qui leur sont reconnus, et notamment, ici, ceux définis par la charte de l'environnement, dont le droit de participer à l'élaboration des décisions.

Le rapport, par nature asymétrique, entre les représentants de la puissance publique (ici, la DGEC et l'ASN), les opérateurs et le public (y compris les ONG) impose que le dispositif de gouvernance permettant l'exercice de ces droits réponde à des conditions strictes : la transparence la plus absolue, la loyauté, l'absence de définition unilatérale du bien commun.

Deux autres conditions nécessaires à une bonne structuration de la gouvernance ont été citées[82] :

- la clarification des rôles et missions de chaque intervenant, et en particulier celle de l'ASN par rapport à l'État et aux opérateurs ;
- l'agencement du temps et la nécessité de gestion par étapes d'un plan dont les horizons sont hors norme par rapport à ceux d'autres politiques publiques.

*81 Verbatim de la table ronde du 9 septembre, p. 10.*
*82 Verbatim de la table ronde du 9 septembre, p. 13 et 14.*

Les exigences de transparence et de loyauté doivent s'étendre au suivi des orientations mises en place, et pas seulement à leur élaboration. Elles doivent aussi prendre en compte les spécificités et l'attachement des populations à leur territoire.

Le défi posé au dispositif de gouvernance est « d'assurer les conditions d'un échange sincère »[83], plus que de créer ou de restaurer la confiance.

## Le World café dédié au thème de la gouvernance



**World café, Paris le 24 septembre 2019**
Christine Noiville (HCTISN), Aurélien Louis (DGEC), Catherine Larrère, Isabelle Harel-Dutirou, Michel Badré, Juliette Rohde et Isabelle Barthe (CPDP)

À l'issue du débat public, compte tenu des remarques exprimées au fil des rencontres, dans les cahiers d'acteurs et sur la plateforme numérique, cinq grands sujets ont pu être identifiés par la commission pour rendre plus concrète la question de la gouvernance du plan :

- la prise en compte des interfaces du plan national avec les autres politiques publiques, spécialement (mais pas seulement) la politique énergétique et nucléaire ;
- la déclinaison territoriale du plan, puisque ses mesures ont des applications géographiques précises ;
- la gestion des controverses et des conflits, tant dans la préparation que dans le suivi et l'évaluation du plan ;
- la place du public dans la gouvernance, particulièrement du grand public ;
- la gouvernance à l'épreuve du temps, et spécialement du temps très long qui caractérise la matière.

Une centaine de personnes ont successivement traité chacun de ces thèmes, la synthèse de leurs échanges est prise en compte[84].

*83 cf. Verbatim de la table ronde, p. 16.*

*84 La synthèse de leurs travaux est disponible avec les documents mis en ligne en appui de la réunion du 24 septembre 2019. https ://pngmdr.debatphublic.f/rubrique Événements passés.*





## L'apport du débat public au thème de la gouvernance du plan national

### La prise en compte des avis du public

Le point le plus sensible a été d'emblée celui de l'utilité de la gouvernance, et donc de la capacité des décideurs à prendre en compte l'expression du public.

La commission a été frappée par le sentiment de déni de démocratie participative qu'une partie du public a tiré du processus ayant conduit aux décisions sur le projet Cigéo, même si la composition de l'assistance a pu accentuer ce ressenti. Sur la plateforme en ligne, les internautes ont débattu, d'une part, pour savoir si la parole profane doit ou non être prise en compte au même titre que la parole scientifique et, d'autre part, pour évoquer la possibilité d'un référendum sur un sujet d'enjeu national.

Manifestement, la façon dont le débat public sera ou non pris en compte pour définir et mettre en œuvre les orientations de la cinquième édition du plan national est très attendue, comme l'ont rappelé les associations lors de la clôture du débat public[85].
Tous les acteurs ayant explicitement refusé de participer au débat ont d'ailleurs motivé leur refus par cette raison.



**Réunion thématique, Paris, le 24 septembre 2019**

*85 Cf. les interventions de Greenpeace, Global Chance et Wise-Paris à la réunion de clôture du débat public le 25 septembre 2019. https://pngmdr.debatpublic.fr/ ; cf. aussi synthèse de la plateforme participative, p. 29.*



## Les liens avec la politique nucléaire

Aucune réunion ne s'est tenue sans que s'expriment d'abord des points de vue pour ou contre la politique nucléaire de la France. Or, même si le sujet est plus large et appelle des lieux de débat appropriés, la politique nucléaire de la France interfère directement avec le contenu du plan national, qu'elle détermine pour une large part. Les conditions de préparation du plan et de ses éditions successives, comme les modalités de sa gouvernance, devraient mieux marquer cette interaction pour éclairer le public, appelé sous des formes diverses à définir à donner son avis sur les orientations stratégiques, les effets induits pour chacune des filières de gestion concernées, les marges de manœuvre, les incertitudes et l'emboîtement des horizons. Ne serait-ce que pour cette raison, sa temporalité actuelle ne paraît pas adaptée.

## Les impacts sur les transports et la santé publique

La commission a noté un grand décalage de ressenti entre les acteurs institutionnels et une large partie du public sur deux sujets suscitant une sensibilité toute particulière du public: les conditions du transport des matières et des déchets radioactifs, et l'impact pour la santé publique des mesures traduisant les orientations du plan national, spécialement à l'échelle de leur mise en œuvre géographique.

Le plan actuel en parle peu, alors que le débat a montré l'attente du public pour qu'il soit tenu compte de ses interrogations, voire de ses craintes, sur l'impact du plan pour les territoires et les populations (et avec quelles conséquences pour les politiques publiques plus territoriales). La gouvernance du plan national gagnerait à aborder résolument ces sujets pour en clarifier les termes, les bases et les évaluations.



Réunion thématique, Paris, le 24 septembre 2019

## La gestion des controverses

Le public attend des modalités de gouvernance, à l'échelle nationale comme locale, qu'elles permettent de répondre à ses questions et qu'elles ne contournent pas les divergences et les controverses pour répondre aux questions posées. La commission a dû gérer, lors des débats, une contestation systématique de la parole tierce, du seul fait qu'elle émane d'une personne ou d'une instance jugée soit favorable soit défavorable au nucléaire, ainsi que l'énoncé d'analyses contredites ou justifiées avec une égale certitude.

L'exercice de clarification des controverses techniques conduit par la commission pour préparer le débat a fait la preuve de l'intérêt de ce type de démarche.

## La participation du public plus éloigné

Lors du world café consacré à la gouvernance, les participants ont eu l'occasion d'échanger sur la question spécifique des modalités d'association du public à la prise de décisions. La plupart d'entre eux se sont accordés à dire que, pour être à la hauteur des défis sociétaux que pose le nucléaire et pour répondre aux standards contemporains de la démocratie participative, il n'était possible de s'en tenir ni au système de représentation par les élus, ni à l'apparent désintérêt du grand public.

Sont notamment ressorties la nécessité de raccorder la participation du public à une prise de décision tangible, ainsi qu'une mise en garde générale sur la multiplication des instances ou des séquences purement consultatives.[86]



Réunion thématique, Paris, le 24 septembre 2019
**Yves Lheureux** (Anccli)

Plusieurs pistes ont été évoquées comme:

- la possibilité de penser une instance de participation citoyenne sur le long terme, qui pourrait être constituée de citoyens tirés au sort pour deux ans, par exemple, et être compétente sur les sujets liés à l'énergie de manière générale;
- l'organisation de mini-conférences de citoyens (le modèle des jurys d'assise a été cité à plusieurs reprises) pour « challenger » le groupe de travail PNGMDR sur des thématiques précises;
- le travail avec des étudiants pour leur forte capacité d'appropriation des enjeux, conjuguée à des modes de pensées renouvelés.

## Le rôle de l'ASN

Comme indiqué en première partie, la dualité de portage du plan entre la DGEC et l'ASN, due à des raisons historiques remontant à la première édition du PNGMDR, n'a pas causé de difficulté pratique dans l'organisation et le déroulement du débat: la coordination entre les points de vue des deux structures a toujours été assurée.



Réunion thématique, Paris, le 24 septembre 2019

La question du rôle institutionnel de l'ASN, autorité de contrôle indépendante, pour un plan dont elle assure elle-même actuellement la définition conjointement avec la DGEC, a cependant été explicitement posée à plusieurs reprises, lors de la table ronde du 9 septembre[87] et de la rencontre du 24 septembre consacrée à la gouvernance[88]. La crédibilité de l'ASN, que la CPDP n'a entendu à aucun moment mise en cause par le public sur d'autres sujets, ne peut que pâtir de cette dualité de fonctions d'élaboration et de contrôle, qui ne semble

*86 Synthèse du world café, restitution des travaux sur la place du public dans la gouvernance.*
*87 Cf. verbatim de la Table ronde du 9 septembre.*
*88 Cf. synthèse du world café, restitution des travaux sur la mise en œuvre du plan et son articulation avec les autres politiques publiques.*

pas résulter d'une disposition législative ou réglementaire existante.



Réunion thématique, Paris, le 24 septembre 2019

### La concertation en continu sur Cigéo

S'agissant de la gouvernance du projet Cigéo, indirectement concerné dans le cadre de ce débat mais largement évoqué, la commission estime prometteuse la proposition d'associer la société civile à toute la phase d'instruction de la demande d'autorisation de création, puis à la période de mise en œuvre de la phase industrielle pilote dans l'hypothèse où le projet serait ensuite approuvé[89].



**Réunion thématique, Paris, le 24 septembre 2019**
Monsieur Delalonde (Anccli)

Les textes rendent obligatoire la concertation post-débat public jusqu'à l'enquête publique liée à la demande d'autorisation de création, mais du fait du caractère itératif de l'instruction de cette demande et de sa longue durée, le public doit pouvoir participer à l'élaboration de la décision au moins jusqu'au stade de cette dernière, notamment pour la définition du contenu et de la portée de la phase industrielle pilote.



**Réunion thématique, Paris, le 24 septembre 2019**
**Membre du groupe miroir**

### L'évaluation décennale du plan

Depuis 2016, une modification par ordonnance de l'article L. 542-3 du code de l'environnement rend obligatoire « l'évaluation, au moins tous les dix ans, du dispositif juridique et organisationnel en matière de gestion des matières et déchets radioactifs et sa mise en œuvre, comportant notamment […] les dispositions existantes en matière d'information et de participation du public ». Ce dispositif autorise l'évaluation régulière de la gouvernance qui sera mise en œuvre pour la cinquième édition du plan national de gestion, spécialement la manière dont elle aura répondu aux exigences de transparence, d'écoute et de compte rendu.
Il peut permettre de répondre au vœu émis à plusieurs reprises d'un processus régulier d'association du public à l'évaluation du plan, lui permettant d'exprimer à des étapes significatives son point de vue sur les orientations à poursuivre et les changements à opérer.

*89 Cahier d'acteur n° 20, Clis de Bure.*






### PAROLES DU PUBLIC

***« La nécessité absolue d'organiser la sûreté tout au long du processus depuis l'extraction, puis la production et la gestion des déchets impose un suivi continu, transparent, pluraliste, périodiquement ouvert à l'évaluation et au débat. Cela relève de choix citoyens et non de choix d'experts. »***
**Cahier d'acteur n° 23, EDA.**

***« Seulement une question, s'il vous plaît. Si ce n'est pas indiscret, je voudrais demander à tout cet aréopage le lieu de leur domicile. Vous habitez où Madame ? Paris. Vous habitez où Monsieur ? Il est tout à fait aisé de venir donner la bonne parole chez des gens qui n'ont rien demandé, comprenez-vous ? »***
**Verbatim Bar-le-Duc, p. 15, Michel Fraiche.**

***« Quelles décisions devraient être tranchées, à quelle échéance, pour offrir une visibilité sur le champ des possibles dans les 30 prochaines années et optimiser au mieux plutôt que de chercher à tout prévoir ? »***
**Synthèse des expressions en ligne p.31, avis n° 404.**

***« Au niveau de la gouvernance des commissions, on souhaiterait une plus grande ouverture et une plus grande responsabilité des associations dans le fonctionnement de ces commissions. Et nous faisons une dernière proposition, celle d'appuyer les associations participant à cette commission ou ces commissions, par des experts, afin d'avoir un avis autorisé ; des experts de leur choix, financés sur un budget affecté par l'État ou les services de la filière nucléaire. »***
**Verbatim Narbonne, p.9, André Borie, association Rubresus.**

***« Je suis ce que vous appelez une personne de la société civile : un particulier. Je suis venu parce que j'avais du temps, et je dois vous exprimer ma frustration. Nous étions très peu, finalement, et je me suis retrouvé entouré d'experts, de sachants. Et donc, j'ai trouvé le discours assez jargonnant. J'ai eu du mal à tout comprendre. Je suis arrivé, on m'a donné un dossier avec énormément de documents. Mon Dieu, je n'ai rien compris. »***
**Paris world café, verbatim p.23, J.-G. Meng.**

***« L'indépendance de l'ASN, et surtout sa compétence, c'est la deuxième notion que je voulais introduire. Ces deux valeurs font que, aujourd'hui, nous pouvons parler de confiance en l'autorité. Le message que je passe aujourd'hui, c'est : ne faites pas confiance à EDF. Ne faites pas confiance à un industriel. Ce n'est pas cela. C'est : faites confiance à votre autorité. L'autorité est aujourd'hui compétente. »***
**Verbatim Strasbourg, p. 32, Tom Lluis de SantaFe.**

***« On est, à mon sens, dans une vraie crise systémique de la gouvernance des risques nucléaires. Et tous les signaux que l'on a de perte de qualité, d'indications de phénomènes de fraude, de difficultés de l'IRSN, de l'ASN à maîtriser l'ensemble des évaluations et des contrôles à faire, tous les signaux que l'on a aujourd'hui me font dire que l'on peut avoir de moins en moins confiance dans le système et que l'implication de la société civile et le travail de l'expertise non institutionnelle sont essentiels pour la rétablir. »***
**Verbatim Lyon, p.37, Yves Marignac, WISE Paris.**

# Conclusion de la deuxième partie

Compte tenu du sujet, le débat public a dû aborder des domaines d'une grande technicité, le plus souvent avec un public déjà très familier de ces questions. Les enseignements qui peuvent en être tirés devraient permettre aux responsables du plan d'en préparer la cinquième édition en étant mieux éclairés sur ce que pense le public des orientations et des mesures envisagées. La manière dont il aura été tenu compte du débat et, le cas échéant, les raisons pour lesquelles des arguments n'auront pas été retenus seront un élément indispensable des documents attendus.

Cependant, le plan national n'est pas un simple programme technique. En raison même de son objet et du fait que certaines de ses orientations engagent l'avenir sur un très long terme, il a aussi une dimension éthique évidente, que le plan doit reconnaître.

Tout au long du débat, par quelque canal que ce soit, et qu'ils soient partisans ou opposants des orientations, les participants ont placé la gouvernance et la mobilisation citoyenne au cœur de leurs préoccupations. Les questions éthiques ont irrigué la plupart des échanges, pas seulement lors des « cafés philo » qui leur étaient dédiés. Et si le débat fut vif, c'est qu'il a pu accueillir des paroles « de la vraie vie ».

Le sujet divise. Reste donc à construire la méthode pour passer de la division au dialogue, et rendre visibles les moyens pratiques donnés au public pour exercer ses droits à participer à l'élaboration des décisions qui le concernent. Ni la préparation ni la mise en œuvre du plan ne peuvent en faire l'économie. C'est l'un des principaux éléments sur lesquels sera jugée la crédibilité de l'ensemble du processus.

L'échelle de temps de la politique de gestion des matières et des déchets radioactifs permet justement d'éviter les écueils de l'urgence et de « donner du temps au temps ».

La commission a choisi de consacrer la troisième partie de son compte rendu aux enseignements auxquels le débat aboutit pour en lancer la dynamique.






# 3 LES SPÉCIFICITÉS DU DEBAT PNGMDR ET SES CONSÉQUENCES

Les spécificités de ce débat trouvent leur origine dans cinq principaux facteurs :

- sa nature : un débat portant sur un document de programmation de portée nationale, qui plus est la cinquième édition d'un plan pluriannuel ;
- le caractère hors norme des technologies et des temporalités en jeu, des risques, des impacts territoriaux, sanitaires et environnementaux ;
- le haut degré de technicité des questions posées par la maîtrise d'ouvrage ;
- l'absence historique de débat de société spécifiquement dédié aux orientations de la politique électronucléaire française et la culture du secret-défense ;
- la conflictualité héritée de cette histoire et le poids des deux débats antérieurs sur la gestion des déchets HA-VL et le projet Cigéo, et des décisions qui ont suivi.

Dans ce contexte, la commission s'est attachée, dès la phase de préparation du débat, à instaurer des échanges avec l'ensemble des parties prenantes. Cette volonté s'est manifestée d'emblée par la démarche de clarification des controverses techniques, mais aussi par l'instauration d'un dialogue permanent avec tous les acteurs, nationaux et locaux (chaque fois que cela était possible).

La recherche de la mobilisation du public a été au cœur des préoccupations de la commission dès la phase de préparation, avec le souci constant de permettre à chacun de s'emparer d'un débat qui, malgré sa technicité, ne devait pas rester un débat d'initiés. Dans cette optique, un des défis que la commission a eu à relever est la mise à disposition de l'information sur un sujet méconnu, complexe, portant sur une politique publique nationale, elle-même étroitement liée à d'autres politiques nationales. Consciente que ces défis se présenteront vraisemblablement pour d'autres débats portant sur des documents de planification, la commission a tenté d'en tirer des enseignements qu'elle souhaite partager avec les acteurs institutionnels aussi bien qu'associatifs, en lien avec les réflexions initiées dans le cadre de ce débat sur les questions de gouvernance.

# Un débat pour quel public ?

## Une diversité d'outils

Les réunions publiques souffrent de biais de représentation qui sont connus (âge, catégorie socioprofessionnelle et genre). La plateforme en ligne ne permet pas de corriger ces biais et peut en introduire de nouveaux (en fonction de l'accès à internet). La commission avait anticipé ces difficultés et décidé de diversifier les formats de participation, notamment en organisant le groupe miroir et l'atelier de la relève. Elle a également veillé à mobiliser, dès la démarche de clarification des controverses, tous les experts du sujet, institutionnels ou non, porteurs d'avis diversifiés.

Le groupe miroir a visé à constituer un échantillon, non pas représentatif de la population française, mais plus diversifié que celui des réunions publiques, et mobilisé sur un temps plus long. La commission a veillé à laisser toute latitude à ce groupe pour décider collectivement des rencontres à organiser et des sujets à traiter. Il est intéressant de relever que les participants ont fait le choix de donner un avis de portée générale et selon une approche éthique, en souhaitant en faire un outil de mobilisation du public : « (…) *nous n'avons pas souhaité produire un avis trop institutionnel, mais plutôt un document de sensibilisation, adressé aux Françaises et aux Français qui, comme nous, il y a quelques mois, ne disposent pas forcément des connaissances nécessaires pour prendre pleinement conscience des enjeux.* »[1]

Autre innovation, l'atelier de la relève a permis de mobiliser un public souvent quasiment absent des réunions publiques, celui des étudiants. Ils ont travaillé pendant une journée et demie à l'aide d'un outil (« serious game ») développé dans le cadre d'un projet européen visant à permettre une appropriation des enjeux de la gestion des déchets HA-VL et TFA par des publics diversifiés. Ainsi, des étudiants de filières très diverses, des cursus scientifiques et techniques aux formations en sciences sociales, ont pu entrer dans la complexité de ces enjeux et produire des avis jugés tout à fait pertinents par les experts mobilisés pour accompagner cette démarche[2]. On peut d'ailleurs relever que les étudiants qui ont participé à l'atelier de la relève ont continué à manifester leur intérêt pour le débat, certains s'étant d'ailleurs mobilisés pour participer à la rencontre sur la gouvernance en septembre.

A contrario, d'autres dispositifs originaux conçus pour ce débat n'ont pas été utilisés : on peut ainsi regretter que le kit du débat à destination des lycéens n'ait pas rencontré le succès espéré, bien qu'il ait été conçu pour mettre en lumière des enjeux de société qui concernent au plus haut point les jeunes générations.
De même, la commission a tenté, mais sans succès, de diversifier les lieux de débat, en proposant par exemple aux conseils de développement (instances de démocratie participative au sein des métropoles et communautés d'agglomération) de s'emparer du débat en proposant à leurs assemblées des forums de discussion autour de films traitant de la question des déchets radioactifs. Ces difficultés interrogent : est-ce le caractère particulièrement clivant des débats sur le nucléaire qui a agi en repoussoir ou est-il culturellement difficile d'exporter le débat public hors des sphères qui lui sont habituellement dévolues ?



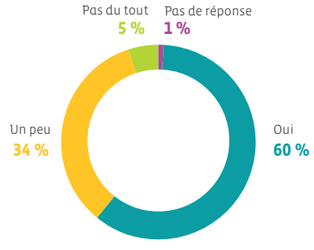
## Un public déjà majoritairement concerné par le sujet

Les réunions publiques, généralistes ou thématiques, ont constitué l'outil principal de mobilisation du public, en termes quantitatifs. Elles ont mobilisé au total près de 3 400 participants.

Deux types de publics ont contribué aux échanges :

- Les membres de collectifs organisés (associations, syndicats…), qui ont porté la parole d'un groupe, ou encore les élus locaux (ces derniers s'étant peu exprimés lors des réunions) ou les représentants des CLI. La plupart d'entre eux avaient déjà une connaissance du sujet ou, tout au moins, du nucléaire en général, voire en étaient devenus experts du fait de leur engagement professionnel ou militant.
- Les personnes qui se sont exprimées à titre personnel et dont le niveau de familiarité avec la question était, de leur avis même, très divers, une petite minorité se déclarant sans connaissance particulière du sujet et la plus grande partie d'entre eux ayant une implication professionnelle ou militante dans le domaine du nucléaire[3].

**Aviez-vous des connaissances préalables sur la gestion des matières et déchets radioactifs ?**




(Source : questionnaire d'évaluation auprès des participants)

Les questionnaires d'évaluation qui ont été distribués lors de certaines réunions ont été significatifs en volume (et ont donc pu être

*1 Avis du groupe miroir « Gestion des déchets radioactifs : que nous a-t-on légué et que léguerons-nous à nos enfants? » - https://pngmdr.debatpublic.fr/images/contenu/actus/depliant-avis-citoyen.pdf*

*2 La vidéo de l'atelier de la relève se trouve sur le site du débat : https://pngmdr.debatpublic.fr/vie-du-debat/l-atelier-de-la-releve*

*3 Source : résultats de 262 questionnaires d'évaluation recueillis à l'issue des rencontres de Bar-le-Duc, Bordeaux, Cherbourg, Nevers, Rennes, Rouen, Saclay et Strasbourg.*

exploités) pour huit d'entre elles. Sans pouvoir être représentatifs de l'ensemble des rencontres du débat, ils confortent néanmoins l'impression qu'une part importante du public était constituée de personnes engagées, professionnellement ou à titre militant, dans le domaine du nucléaire. Ces mêmes questionnaires montrent qu'une part importante des participants a été informée de la réunion à laquelle ces personnes ont assisté grâce à leur réseau associatif ou leurs proches (34 %) ou encore leur entreprise (29 %), bien avant la presse (16 %), les réseaux sociaux (8 %) ou Internet (7 %).




**Réunion de clôture, Paris, le 25 septembre 2019**
Appréciation du débat par Greenpeace

Certains participants au débat, lors de rencontres publiques[4] ou à l'occasion de la réunion de clôture[5] ont déploré l'absence du « grand public », estimant que la plupart de ceux qui ont assisté aux rencontres étaient déjà familiers du sujet. Bien que consciente de ce déficit d'un public dit « profane », la commission estime qu'il n'affecte pas la légitimité à débattre du public qui s'est mobilisé lors des rencontres. Ces participants qui, avant même le lancement du débat, se sentaient déjà concernés par le sujet, ont en quelque sorte de facto constitué le cœur de cible de ce débat. De plus, ils ont pu bénéficier d'éclairages contradictoires auxquels ils n'ont pas fréquemment accès dans leurs sphères respectives. Certains ont dit avoir apprécié lorsque ces échanges se déroulaient dans un climat constructif, sans occulter les divergences de points de vue[6]. D'autres ont regretté ce qu'ils estiment être un « dialogue de sourds » ou ont fait part de leurs craintes sur le manque d'effectivité du débat.

La commission s'est néanmoins interrogée sur cette difficulté à mobiliser un public qui n'était pas concerné a priori. Lors de la table ronde sur la confiance (le 9 septembre 2019 à Paris), cette question de la mobilisation du public a été posée aux orateurs. Une réponse a permis de préciser la notion de « concernement », régulièrement évoquée dans la sphère de la démocratie participative : il y a des sujets sur lesquels le public va se sentir concerné par proximité avec son cadre de vie ou par militantisme, ou parce que le sujet traité entre en résonance avec un thème mobilisateur pour la société à un moment donné[7]. De plus, la mobilisation peut être encore plus délicate dans une période d'inflation de la sollicitation du public.

*4 Verbatim de la rencontre de Nevers du 18 juin 2019, p. 18.*

*5 Lors de la réunion de restitution du 25 septembre 2019 à Paris, Yannick Rousselet (Greenpeace) retient, parmi les idées fortes du débat, « Très forte mobilisation des parties prenantes, très faible participation des citoyens 'normaux' ».*

*6 À la question « Avez-vous le sentiment qu'une diversité d'opinions était représentée, les participants répondent oui à 76 % et non à 15 % ; ne sait pas et pas de réponse : 9 %. Source : questionnaires d'évaluation des rencontres.*

*7 Intervention de Mme Monnoyer-Smith, verbatim de la table ronde du 9 septembre 2019 à Paris, p. 29 et 30.*






Autre idée forte émise lors de cette table ronde, celle de la temporalité de la démocratie participative, tout particulièrement sur ce sujet. Si ce débat public constitue une première pour le PNGMDR, il doit s'inscrire dans un processus continu : ce débat a constitué un épisode de la participation du public qui va se poursuivre sur un temps long. La mobilisation du public doit donc être abordée à cette échelle et les enseignements tirés de ce débat mériteront de nourrir les réflexions des instances qui auront en charge les différents temps de concertation à venir sur la gestion des matières et des déchets radioactifs.

# Conflictualité : boycott et sabotage

La question nucléaire, en France, est fortement clivante. Depuis des dizaines d'années, partisans et adversaires du nucléaire s'affrontent. Des deux débats publics précédemment consacrés à la gestion des déchets radioactifs et au projet Cigéo, en 2005 et 2013, le deuxième a été poursuivi loin du territoire par une conférence de citoyens et un débat en ligne. Bien avertie de la conflictualité de la situation, la commission a cherché, dans sa préparation, à l'éviter autant que possible. Comprendre et faire comprendre les arguments fondant les points de vue des parties en présence fut ainsi l'un des objectifs de la clarification des controverses. La commission a également fait des exercices de préparation aux situations d'affrontement en réunion. Elle a surtout établi et poursuivi les contacts avec le plus grand nombre possible de parties prenantes et notamment avec les parties défendant des positions hostiles aux politiques nucléaires. Cependant, certains de ces associations ou réseaux - nationaux (Criirad, ou Sortir du Nucléaire) ou locaux (BureStop, Cedra 52…) – n'ont pas donné suite aux demandes de rencontre et ont manifesté leur refus de participer à un débat dont ils contestaient la pertinence et l'utilité[8].




**Réunion thématique, Bordeaux, le 2 juillet 2019**

*8 Voir dans la première partie « Les réunions préparatoires avec les acteurs ».*

Pourtant, le groupe miroir comme l'atelier de la relève témoignent qu'il est possible à des personnes d'horizons très différents de débattre de la gestion des déchets radioactifs sans que surgissent des oppositions frontales. Leurs membres ont pu s'informer, débattre et proposer des avis sans se partager en camps opposés. Néanmoins, dans les autres modalités du débat, et en particulier à travers les contributions en ligne, les clivages entre positions opposées sont souvent apparus.

La majorité des réunions (12) s'est tenue dans un climat propice à la discussion et à l'expression de la pluralité des positions, fussent-elles antagoniques.
Une dizaine de réunions ont cependant été perturbées à des degrés divers : de la manifestation, plus ou moins bruyante, de groupes d'opposants à l'extérieur de la réunion (ceux-ci pouvant ensuite présenter leur position à l'intérieur de la salle) à des perturbations plus sérieuses (bruits, chahuts divers) pouvant conduire jusqu'à la suspension de la réunion, comme à Lille[9], ou à l'empêchement de traiter les sujets prévus, comme à Bagnols-sur-Cèze ou à Lyon.

**Réunion thématique, Bagnols-sur-Cèze, le 4 septembre 2019**






*9 Voir dans la première partie « La gestion de la conflictualité et du boycott de certaines rencontres ».*



**Réunion thématique, Bagnols-sur-Cèze, le 4 septembre 2019**




Les groupes qui ont revendiqué le boycott ou le sabotage du débat ont formulé plusieurs arguments pour expliquer leur position. Le premier est celui du manque de sincérité du débat public et de son incapacité à infléchir les décisions publiques : « À quoi bon débattre quand tout est déjà décidé ? »[10]. Les débats de 2005 et 2013 sont cités à l'appui de cet argument mais, de façon plus générale, c'est le manque d'effet des processus participatifs qui est en cause, ce qui porte autant sur l'utilité du débat que sur sa légitimité. C'est l'argument de l'« enfumage » : si les décisions sont déjà prises, le débat n'en est pas véritablement un, il n'est que la caution libérale, une « opération de communication »[11] d'un régime essentiellement répressif. À Lyon, à Bar-le-Duc, à Rouen ou à Bagnols-sur-Cèze, les perturbateurs protestaient contre les interventions policières et judiciaires autour de Bure et du projet Cigéo, faisant souvent de la condamnation de ces actions un préalable au débat[12].




**Réunion thématique, Bar-le-Duc, le 20 juin 2019**




**Réunion publique généraliste, Lille, le 28 mai 2019**

*10 Tract distribué lors de la rencontre de Bagnols-sur-Cèze. Signataires : Halte aux nucléaires Gard, ADN 07, ADN 26, ADN 34, Attac Alès, Gilets Jaunes.*

*11 Rencontre de Lyon du 19 septembre 2019, Verbatim p.2*

*12 Rencontre de Lyon du 19 septembre 2019, Verbatim p.3*

D'autres arguments mettent en cause le contenu du débat, soit pour contester les données présentées lors du débat, qui seraient fausses, incomplètes ou partiales, soit pour faire valoir le manque de débat sur le nucléaire en général et l'impossibilité de dissocier un débat sur les déchets d'un débat sur leur production.




**Réunion thématique, Rouen, le 4 juillet 2019**

Si la contestation du principe du débat comme dispositif participatif se manifeste dans des actes de confiscation antidémocratique des discussions, les mises en cause de son contenu peuvent déboucher sur une transformation du bruit en paroles, comme l'expliquait une perturbatrice de la réunion de Gravelines : *« Bonsoir. Je suis présente avec les personnes qui font beaucoup de bruit depuis tout à l'heure. Vous avez peut-être l'impression qu'elles sont antidémocratiques. C'est pour cela que j'ai voulu prendre la parole. C'est pour expliquer un peu posément pourquoi je suis là. »*[13] Les raisons évoquées sont alors celles qui ont été présentées tout au long du débat : l'impossibilité de séparer la discussion à propos du PNGMDR du débat sur l'ensemble de la politique nucléaire qui produit les déchets ; le doute sur la prise en considération des propositions ou demandes émises dans les débats.



**Réunion thématique, Gravelines, le 12 septembre 2019**

Quelle qu'ait pu être la virulence de certaines oppositions, elles ont été toujours le fait de très petits groupes qui n'ont jamais eu l'assentiment de la majorité des participants. Parmi ceux qui se sont vivement opposés à ces interventions perturbatrices, ont cherché à les arrêter et ont accompagné la commission pour maintenir le dialogue et continuer la réunion, il y a eu de nombreux membres d'associations qui s'opposent à la politique nucléaire et dénoncent la nocivité des matières et des déchets radioactifs, ainsi que les risques auxquels ils exposeraient, mais qui souhaitaient justement saisir l'occasion pour en débattre. Jamais le clivage entre participants et boycotteurs ne s'est confondu avec celui qui sépare partisans et adversaires de la politique nucléaire.

*13 Rencontre de Gravelines du 12 septembre 2019, Verbatim, p. 15-16.*






**Réunion publique généraliste, Strasbourg, le 11 juillet 2019**

**La commission retient que**

- Les formes d'opposition ou de boycott étant diverses, il a été parfois possible de sortir du blocage et les oppositions les plus violentes ont pu déboucher sur des prises de parole qui ont permis la tenue du débat. Mais cela conduisait à privilégier certains thèmes au détriment du sujet annoncé et mettait en cause l'égalité d'accès à la parole de tous les participants, rompant ainsi le contrat tacite (parler du sujet annoncé, informer, donner la parole à chacun de manière équitable) sur lequel reposait chaque réunion. Si l'interruption du débat (comme à Bagnols-sur-Cèze) provoque des frustrations dans l'assistance, vouloir le tenir à tout prix (comme à Lyon) suscite également des mécontents.

- Toutes clarifiées qu'aient été les controverses techniques, et malgré l'effort pour rendre l'information accessible, notamment par les « motion design », le débat est cependant resté le plus souvent d'une grande complexité technique, qui était loin d'être accessible à tous. Cela a sans doute contribué à entretenir l'idée que les données étaient faussées et que la technicité du débat était surtout une façon pour les experts d'imposer autoritairement leur point de vue.

- Le fait qu'il y ait eu, en France, très peu de débats sur le choix du nucléaire en tant que source d'énergie constitue un obstacle de taille au bon déroulement du débat sur la gestion des déchets.

- Il est important de ne pas ranger dans une même catégorie tous ceux qui sont hostiles au nucléaire. Ceux que leur opposition aux politiques nucléaires n'empêche pas de participer au débat contribuent, comme les autres intervenants, à l'expression d'une pluralité des points de vue qui est l'une des conditions de succès des réunions. De plus, leur inquiétude devant les conséquences du nucléaire les rend attentifs aux impacts environnementaux et sanitaires, et les conduit à pratiquer une vigilance citoyenne, qui est une des raisons de la mise en débat des politiques publiques

ayant des impacts environnementaux. Ils peuvent ainsi exercer, à égalité avec les autres participants, leur droit à l'information et à la participation au débat public et jouer un rôle actif dans une gouvernance du PNGMDR ouverte à la participation démocratique.

LA CONTESTATION DU DÉBAT
## EXTRAITS DE TRACTS ET COMMUNIQUES DE PRESSE

***Du collectif Halte aux nucléaires Gard/ ADN 07 / ADN 26 / ADN 34 / ATTAC Alès / Gilets jaunes***

***« Pourquoi nous perturbons ce débat ?***
***Pour ne pas cautionner un déni de démocratie :***
***À quoi bon débattre quand tout est décidé ? (…)***
***À quoi bon débattre quand les données avancées sont « fausses », « incomplètes », et « partiales » ? (…)***
***Les solutions sont connues ; il n'y a pas à débattre, il faut agir : arrêtons le nucléaire !***

***De la Criirad***

***« Débat public ou campagne de désinformation ?***
***La Criirad dénonce une consultation biaisée, basée sur des informations erronées. Les citoyens sont invités à cogérer les déchets radioactifs dans le cadre étroit de décisions déjà prises et sans avoir la moindre emprise sur leur production. »***

***Du réseau Sortir du nucléaire, BureStop 55, Cedra 52, Eodra, Mirabel Lorraine Nature Environnement, Meuse Nature Environnement***

***« Tant que les choix de politique énergétique seront verrouillés, nous ne participerons pas aux débats publics sur les déchets radioactifs. »***






# L'information du public

## Garantir le droit à l'information : un défi complexe

Par extension des missions de la CNDP (Commission nationale du débat public), la commission particulière doit garantir le droit à l'information et à la participation du public, tel qu'énoncé à l'article 7 de la charte constitutionnelle de l'environnement : « Toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, **d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques** et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement. »

La question de l'accès à l'information figure donc au cœur de la mission dévolue au débat public. C'est à la fois une fin en soi et ce qui conditionne la possibilité pour le grand public de participer au processus d'élaboration de la décision publique. Elle s'est posée avec une acuité toute particulière sur le PNGMDR pour plusieurs raisons.

### Un plan national

Comme précédemment, lors du débat public sur la PPE (Programmation pluriannuelle de l'énergie), le débat sur le PNGMDR ne porte pas sur un projet précis avec un ancrage territorial identifié, mais sur une politique nationale qui peut se décliner sous des formes variées (réglementation, projets…). Informer le public sur une politique nationale et ses implications nécessite donc d'actionner tout à la fois plusieurs niveaux de communication pour plusieurs types de publics et à plusieurs échelles de temps et d'espace.

### Technicité et « technocraticité », des enjeux abordés

La compréhension des questions en débat, qu'elles soient de nature technique ou non, nécessitait pour le citoyen néophyte un premier travail d'appropriation d'un certain nombre de notions liées à la radioactivité et au cycle du combustible, et cela, de l'exploitation du minerai d'uranium jusqu'au recyclage des combustibles usés et au stockage des déchets. Par ailleurs, la bonne compréhension du cadre du débat et de la prise de décision nécessitait une compréhension minimale du contexte juridico-administratif et des différents acteurs impliqués, le tout se traduisant par la prise en main d'un nombre certain de sigles et d'acronymes à commencer par l'objet du débat lui-même : « PNGMDR ». Si ce coût d'entrée dans la réflexion était absorbable, moyennant un effort relativement modeste, il a vraisemblablement nourri un phénomène d'autocensure classiquement constaté dans ce type de démarche participative.



### La somme très importante d'informations à disposition

Par nature, le périmètre d'un plan national embrasse un nombre élevé d'enjeux qui drainent chacun une somme importante de rapports, études, expertises, mémos ou encore avis. produits par des acteurs dont le statut et la mission ne sont pas toujours connus du grand public. Un certain nombre de supports ayant vocation à proposer une porte d'entrée et un cheminement à travers cette documentation étaient disponibles dans le cadre du débat, comme la synthèse du dossier des maîtres d'ouvrage (DGEC, ASN), Les Essentiels de l'inventaire national des matières et déchets radioactifs (Andra) ou les vidéoclips animés sur les notions clés du débat (voir dans la première partie « Les motion design et le micro-trottoir »).
Ces documents sont certes conçus pour être accessibles, mais ils n'en demeurent pas moins soumis à un contexte général de forte concurrence d'informations, au sein duquel l'attention du public est une ressource convoitée et âprement disputée.




### Un enjeu de transparence historiquement lié à la question du nucléaire

La prégnance des enjeux liés au secret industriel, commercial et militaire, ainsi que la centralisation de la politique nucléaire française ont historiquement contribué à faire du nucléaire un domaine où l'information du public est très encadrée. Sans se prononcer sur le degré effectif de transparence, la perception dans l'imaginaire collectif que le champ du nucléaire reste opaque et le théâtre de conflits d'intérêts a pu constituer un facteur aggravant des deux points précédemment cités.

### Un sujet clivant

De la même manière, l'histoire de la question du nucléaire en France, les oppositions et les conflits qui la traversent ont participé à en faire un domaine particulièrement investi par des paroles corporatistes ou militantes, où les acteurs en charge d'incarner une forme d'indépendance et de neutralité sont parfois peu visibles ou alors non-perçus comme tels. Tout comme pour le point n° 3, ce facteur participe dans le cas précis du PNGMDR à lier la question de l'information du public à la question de la confiance.

### Un enjeu autour de la question éthique

Pour finir, et comme cela a déjà été exprimé à plusieurs reprises au fil de ce compte rendu, la gestion des matières et des déchets radioactifs est sous-tendue par des enjeux éthiques forts. Enjeux dont la commission croit pouvoir dire qu'ils sont repérés assez intuitivement par le public, à l'image du « groupe miroir », qui a choisi d'en faire le point d'entrée de sa contribution autour de la question « Que nous a-t-on légué et que léguerons-nous à nos enfants ? ». Il est intéressant de noter que la volonté des membres de ce groupe de citoyens a été de donner à leur contribution collective la forme d'un dépliant destiné au grand public. L'intention était notamment de pouvoir s'en faire le relais chacun dans leurs cercles personnels et professionnels (plusieurs dizaines d'exemplaires du dépliant leur ont été remis à leur demande). Cette volonté traduit un souci de vouloir rendre l'information accessible au plus grand nombre et révèle que la capacité d'appropriation d'un enjeu éthique par le grand public devient un enjeu éthique en lui-même.

Pour ces différentes raisons, et peut-être d'autres encore, l'importance de la question de l'information n'a de fait cessé de se confirmer au fil du débat. D'abord et surtout en creux, à travers la relativement faible participation du public dit « profane » aux rencontres du débat et aussi à travers un certain nombre de contributions de participants qui ont relevé ce point, notamment lors de la rencontre consacrée à la gouvernance.



Réunion généraliste, Rennes, le 13 juin 2019



Réunion généraliste, Strasbourg, le 11 juillet 2019



Réunion généraliste, Bordeaux, le 2 juillet 2019




## Les enseignements du débat public sur les enjeux de l'information

Sur cette question particulière de l'information, le débat public sur le PNGMDR permet d'esquisser un certain nombre de pistes de réflexion autour de trois enjeux concrets qui se sont posés à la commission à propos de la conception ou de l'animation du débat.

### ENJEU N° 1 : les informations existent presque toujours, mais posent des questions d'accès et de compréhension

Au fil du débat, la commission n'a constaté aucun exemple d'information utile à l'éclairage d'un débat particulier, qui ne soit pas aisément disponible. Dans l'optique d'améliorer l'accès à l'information, elle a mis en place la bibliothèque du débat avec le double objectif de centraliser un certain nombre de ressources clés et, en les hébergeant directement sur le site internet du débat, de garantir leur accès pendant toute la durée de vie du site[14]. Elle a cependant constaté que la somme d'informations mises à disposition aurait requis un temps de traitement préalable, ainsi qu'un système de classification et de recherche plus abouti pour permettre aux participants :

- d'avoir une vue d'ensemble (pourquoi pas cartographique) des ressources mises à leur disposition ;
- de connaître les grandes lignes et les principaux apports d'un document, selon son auteur, avant de le télécharger ;
- d'appréhender le niveau de difficulté et de controverse dudit document.

Par ailleurs, la commission a produit quelques outils connexes pour faciliter la compréhension de ces informations (glossaire, cartographie des acteurs, vidéoclips didactiques). Force est néanmoins de constater que si ces initiatives étaient indispensables, elles ont été insuffisantes pour permettre à des citoyens non initiés de s'emparer significativement des enjeux en débat. À ce titre, les expériences du groupe miroir mais aussi des débats mobiles ont montré qu'un temps, même court, passé à échanger en direct avec le grand public suffit très souvent à créer du « concernement »[15]. Il s'agirait, dans la perspective de futurs dispositifs de concertation sur la gestion des matières et des déchets radioactifs, de penser plus systématiquement ces moments « d'accompagnement vers le débat » avec une dimension présentielle et une démarche exigeante de médiation scientifique.

### ENJEU N° 2 : toutes les contributions ont un poids équivalent, mais toutes les informations n'ont pas la même valeur

À plusieurs reprises au cours du débat, en réunion ou sur le site internet, la commission a fait l'expérience d'une tension entre deux valeurs fondamentales du débat public : celle de l'égalité de traitement entre les contributions[16] (qui doit garantir que la parole d'une personne s'exprimant à titre individuel sera prise en compte au même titre que celle d'un élu ou d'un responsable associatif) et celle de l'argumentation[17] qui valorise la qualité des arguments échangés plutôt que le nombre de fois où ils sont exprimés.

Tout en respectant scrupuleusement l'obligation qui lui est faite de ne pas intervenir dans des choix d'opportunité, la commission s'est en effet trouvée confrontée à des situations dans lesquelles l'affichage d'une neutralité de principe entre les points de vue exprimés aurait pu conduire le public à prendre « pour argent comptant » des informations inexactes ou biaisées. Une telle position conduirait à nier toute prise en compte des résultats accumulés par la recherche et l'expertise. Deux exemples :

- Deux participants au débat ont une fois affirmé qu'il suffisait de porter les radionucléides à une température très élevée pour les transformer en atomes d'hélium[18]. Une mise au point d'un intervenant du CNRS, présent à la rencontre, a permis d'apporter la contradiction qui s'imposait, sans qu'il soit possible d'apprécier quelles conséquences le public tirait de ces deux expressions successives.
- Les déclarations du professeur Mourou sur la possibilité de développer des procédés de transmutation à partir de l'utilisation de laser à haute puissance, largement médiatisées, ont été interprétées par certains participants comme annonciatrices d'un procédé simple et efficace permettant de réduire considérablement la durée d'émission radiologique des radionucléides. Très souvent évoquées dans le débat, elles ont conduit certains participants à estimer qu'il s'agissait d'une solution miracle, de nature à rendre sans objet toutes les autres mesures de gestion des déchets de haute activité à vie longue. Les mises au point du professeur Mourou lui-même[19] n'ont souvent pas suffi à faire comprendre à tous les étapes à franchir pour valider, jusqu'au stade du développement industriel et pour un domaine d'utilisation à définir, une idée non encore testée en laboratoire.

Ainsi, les dysfonctionnements constatés plus largement dans la sphère publique et parfois désignés par l'expression « ère post-vérité » s'appliquent également à l'échelle du débat public avec le risque de produire le même type d'effets : polarisation des échanges et relativisme généralisé (il n'y aurait pas de vérité ni d'erreur, toutes les opinions se valant).

La démarche de clarification des controverses (voir présentation en partie 1, Une démarche novatrice : la clarification des controverses techniques ) constitue à ce titre une expérience intéressante qui permet :

- de présenter l'état des connaissances sur un certain nombre de questions techniques, sans gommer ou nier les dissensus qui les traversent ;

*14 Les sites des débats publics portés par la CNDP restent en ligne huit ans.*

*15 Cf. verbatim de la table ronde du 9 septembre, intervention de Mme Monnoyer-Smith, p. 28/30.*

*16 « La CNDP met donc en œuvre tous les moyens pour que chacun, quel que soit son statut (citoyen, membre d'association ou de syndicat, élu local, représentant de l'État, etc.), quelle que soit son opinion, quelles que soient son implication et ses motivations, puisse s'exprimer librement et soit traité de la même manière, avec la même équité. » - www.debatpublic.fr*

*17 « Quelles que soient leurs observations ou leur position par rapport au projet mis en débat, les participants doivent pouvoir apporter des arguments expliquant et justifiant leur point de vue. (...) C'est la qualité des arguments échangés et non leur quantité qui permet de faire avancer la réflexion sur un projet. » - www.debatpublic.fr*

*18 Cf. verbatim de la rencontre de Bar-le-Duc, p. 25.*

*19 Cf. https://www.andra.fr/la-transmutation-de-dechets-radioactifs-par-laser-de-haute-puissance-le-defi-de-gerardmourou*

- de coconstruire, selon un processus transparent, des informations validées par des acteurs traditionnellement opposés ;
- et, in fine, de produire un contenu qui se démarque des autres par sa robustesse et sa légitimité.

Si la méthode de travail, ainsi que le temps et l'énergie nécessaires à sa mise en place ne rendent pas la démarche de clarification reproductible à tous les sujets et dans tous les contextes, elle gagnerait sans doute, si elle devait être renouvelée, à être davantage mise en récit pour le public, afin de la valoriser à la fois comme processus et comme résultat.

**ENJEU N° 3 : une impossible montée en compétence simultanée et collective ?**

L'architecture globale du débat et ses modalités ont été conçues par la commission avec les objectifs :

- de proposer des temps qui soient tout à la fois propices à l'information et à la participation du public (les rencontres du débat ont toutes été structurées autour d'un temps d'exposé puis d'un temps d'échange et de débat avec la salle, voir la partie 1, L'organisation et le déroulement du débat : des outils diversifiés pour un sujet complexe) ;
- d'organiser un traitement segmenté de chaque enjeu au plus près des territoires concernés (voir le choix des lieux par thématiques à la partie 1, L'organisation et le déroulement du débat : des outils diversifiés pour un sujet complexe) ;
- tout en ouvrant des espaces d'expression libre et dématérialisée en continu (plateforme numérique, système de questions/réponses, cahiers d'acteurs…).

Ces partis pris ont en effet permis de traiter un très large spectre de questions sans éluder les tensions liées à une histoire ou à des projets territoriaux précis. Ils n'ont cependant pas abouti à une réelle progression dans les échanges ou une mise en cohérence de plusieurs thèmes transversaux, traités au cours de plusieurs réunions : par exemple, le thème du recyclage a été abordé à la rencontre de Cherbourg, qui lui était dédiée, mais aussi au cours des rencontres de Nevers sur l'entreposage, de Saclay sur les matières et les déchets, de Paris sur l'économie, et c'est l'ensemble de ces rencontres qui donne une vision complète des points de vue exprimés.

Les participants locaux et non spécialistes qui n'ont assisté qu'à une rencontre n'auront donc pas pu bénéficier d'une progression dans la réflexion collective, n'ayant presque toujours qu'un « arrêt sur image » limité à une réunion. A contrario, les parties prenantes les plus actives du débat et qui ont assisté à plusieurs rencontres auront entendu plus d'une fois les mêmes échanges de « cadrage » du débat et de ses principaux enjeux.

Une autre piste aurait été de distinguer plus formellement une première phase d'information et de sensibilisation du public, en essayant de fédérer « une communauté apprenante » (conférences, visites, MOOC par exemple…) à accompagner dans un second temps vers une phase de débat à proprement parler.






# La relation étroite entre les orientations de la politique nucléaire française et la gestion des matières et des déchets radioactifs

*« La solution pour les déchets nucléaires, c'est d'arrêter d'en produire ! »*

Cette affirmation a été entendue à toutes les rencontres. Elle n'est évidemment pas correcte au sens strict, puisque les déchets existants ne disparaîtraient pas spontanément après un arrêt du parc. Mais elle illustre le lien fort entre gestion des déchets et poursuite du nucléaire qui, pour une partie du public, rend la première non discutable, sans ouverture au débat de la seconde.




**Réunion de restitution et de clôture, Paris, le 25 septembre 2019**

## Une obligation procédurale

Dans tout plan ou programme soumis à évaluation stratégique environnementale en application de la directive européenne « plans et programmes », cette évaluation doit[20] « contenir les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu [...], le cas échéant, de l'existence d'autres plans ou programmes relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ». Cette disposition, conforme au bon sens, impose de tenir compte des autres programmes portant sur des politiques publiques connexes à celle qui est examinée, et sur les mêmes territoires. C'est manifestement le cas ici de la politique de production d'énergie nucléaire, relevant de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

## Sur le fond, des liens importants, observés tout au long du débat

Tout au long du débat, la commission a pu observer les liens étroits entre politique nucléaire et gestion des matières et des déchets radioactifs. On peut mentionner quelques exemples :

- le calendrier de démantèlement des réacteurs de première génération a une influence sur la production de déchets de faible activité à vie longue (FA-VL), via les déchets de graphite que ces réacteurs contiennent, et donc sur l'horizon de développement d'une filière adaptée. Plus généralement, le démantèlement s'accompagne de la production de déchets de très faible activité (TFA) et est donc lié à la question d'éventuels nouveaux centres de stockage ou d'un seuil de libération ;
- les capacités d'entreposage des combustibles usés dépendent étroitement de l'arrêt des réacteurs. Les réacteurs les plus anciens consomment le combustible MOx produit à partir du plutonium issu du retraitement des combustibles usés. Le plutonium ne pouvant être accumulé sur étagère, arrêter ces réacteurs réduit la fraction qui peut être retraitée et donc augmente le volume de combustibles usés à entreposer, ou oblige à adapter de nouveaux réacteurs à ce type de combustible. Dans ce cas précis, il y a d'ailleurs manifestement une situation originale où la gestion des matières et des déchets contraint ce qui peut être fait en termes de politique nucléaire, et non l'inverse, les capacités d'entreposage disponibles à échéance d'une décennie interdisant l'arrêt à court terme du retraitement et imposant une adaptation de nouveaux réacteurs à l'utilisation du MOx. Par ailleurs, le type d'entreposage utilisable (en piscine ou à sec) dépend lui aussi fortement des combustibles utilisés ;
- à plus long terme, le multirecyclage (dans sa forme la plus ambitieuse) est conditionné au développement de nouveaux types de réacteurs, dont le déploiement a été retardé pour des raisons principalement énergétiques (faible coût de la ressource naturelle dans la période présente) ;
- enfin, ce qui serait ultimement stocké à Cigéo, en termes de volume, de radiotoxicité et de durée de vie, dépend fortement du type de retraitement effectué.

Pour le profane, cet écheveau de liens complexes rend difficile la participation : au milieu de toutes ces variables, lesquelles sont ajustables ? Ou plutôt, quelle est la chaîne d'éléments à modifier pour changer une variable d'intérêt ? Naturellement, si sur chaque sujet, toutes les contraintes externes sont fixées, alors la marge de manœuvre peut devenir quasi nulle.

## Des opinions sur la gestion des matières et des déchets qui sont avant tout les conséquences d'opinions sur le nucléaire en général

La question de l'énergie nucléaire structure les opinions sur presque tous les sujets abordés durant ce débat. Sur l'exemple du retraitement, on pourrait a priori imaginer des partisans du nucléaire défavorables à cette opération, pour sa complexité ou son coût, et des opposants au nucléaire favorables, parce qu'il permet d'extraire moins d'uranium (par exemple). Ça n'est pas le cas : les premiers sont majoritairement favorables à la forme la plus ambitieuse de retraitement (le multirecyclage en réacteurs à neutrons rapides) et les seconds sont favorables à un arrêt aussi rapide que possible.

Pourquoi ? Parce que derrière la question de la gestion des matières et des déchets, il y a celle de savoir si le nucléaire se maintient ou non dans la durée. Pour poursuivre sur l'exemple du retraitement, il s'agit d'une opération qui nécessite, mais aussi permet, un nucléaire de longue durée. « Nécessite », parce que les échelles de temps associées sont très longues. Certains combustibles usés seront retraités pour la génération suivante de réacteurs et, dans tous les cas, les temps de refroidissement sont tels que chaque cycle « passage en réacteur - entreposage - retraitement - nouveau combustible » peut durer plusieurs décennies. Mais aussi « permet », parce qu'un multirecyclage ambitieux réduirait le besoin de ponctionner la ressource naturelle et la rend potentiellement plus durable à l'échelle de millénaires.

On peut noter le même début de paradoxe avec les espoirs suscités chez les opposants au nucléaire par la perspective de la transmu-

*20 Cf. art. L.122-6 du code de l'environnement, transposant sur ce point la directive 2001/42/CE, dite « directive plans et programmes ».*

tation comme alternative au stockage géologique profond, alors qu'elle suppose le développement d'un nouveau parc de réacteurs et d'une industrie de retraitement lourde pour de longues durées.

Pour la plupart des sujets ayant trait à la gestion des matières et des déchets, les positions défendues le sont parce qu'elles sont compatibles avec (ou nécessaires à) la poursuite ou l'arrêt du nucléaire. Naturellement, le rapport de force n'est pas aussi simpliste et, sur de nombreux sujets, le débat a permis de réelles avancées (voir partie 2 du présent rapport), au-delà des clivages, après des discussions fines des mérites des différentes options. Mais la grille de lecture « pro/antis » reste forte, sinon dominante.

## Quelques pistes de réflexion

Le public a manifestement envie de débattre du nucléaire en général. Sans espace clair pour le faire, il est naturel que ce thème revienne régulièrement dans les échanges.

La séparation des enjeux des déchets et la politique nucléaire dans le débat public semble créer une frustration partagée. Pour le public favorable à l'énergie nucléaire, ne traiter que des déchets c'est oublier ce qui motive leur production (indépendance énergétique, réduction des émissions de $CO_2$) et justifie leur existence. Pour le public opposé à la production d'énergie nucléaire, cette séparation conduit à sous-estimer les enjeux des déchets lors de l'élaboration de la politique énergétique et ce cloisonnement leur semble cautionner implicitement cette politique qu'ils dénoncent.

Par ailleurs, il est plus facile pour le citoyen de discuter lorsque les enjeux sont soit locaux et immédiatement perceptibles, soit relèvent de grandes orientations nationales dans le cadre de débats de société, ce qui renvoie à la notion de « concernement » évoquée plus haut - L'information du public.

Pour répondre à l'attente d'un large public, les prochaines éditions du plan national devraient, dès la cinquième édition, inclure une partie relative aux implications stratégiques de la politique nucléaire sur les matières et des déchets radioactifs, les distinguant mieux des points opérationnels plus fins.






# Conclusion : les suites du débat

La charte de l'environnement de 2004, à valeur constitutionnelle en vertu de la loi constitutionnelle n° 2005-205 du 1er mars 2005, prévoit dans son article 7 que : **« Toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement. »**

En vertu de l'article L. 121-13 du code de l'environnement, « Lorsqu'un débat public a été organisé sur un plan, programme ou projet, le maître d'ouvrage du projet ou la personne publique responsable de l'élaboration du plan ou du programme décide, dans un délai de trois mois après la publication du bilan du débat public, par un acte qui est publié, du principe et des conditions de la poursuite du plan, du programme ou du projet. Il précise, le cas échéant, les principales modifications apportées au plan, programme ou projet soumis au débat public. Il indique également les mesures qu'il juge nécessaire de mettre en place pour répondre aux enseignements qu'il tire du débat public. Cet acte est transmis à la Commission nationale du débat public. »

Ces dispositions ont trouvé une résonance très forte dans ce débat, tant il est apparu à la commission qu'il existe un besoin de repenser le lien entre la société civile et ceux, acteurs institutionnels, économiques, associatifs ou experts qui sont impliqués dans la gestion des déchets et des matières radioactifs, et plus largement dans les choix de la politique énergétique française.

Le rétablissement de ce lien suppose inévitablement que les maîtres d'ouvrage, ministère de la Transition écologique et solidaire et Autorité de sûreté nucléaire, rendent compte précisément et de façon argumentée de ce qu'ils ont retenu du débat, ce qu'ils intégreront dans la prochaine édition du PNGMDR et ce qu'ils n'intégreront pas, et veillent ensuite à une prise en compte effective des attentes exprimées lors du débat.

Un accompagnement de cette démarche pourrait être envisagé avec la mise en place d'une concertation post-débat public, qui permettrait de poursuivre le dialogue entre le public et les parties prenantes sur les changements durables dans la gouvernance du PNGMDR, a fortiori si la période de validité de ces plans devait s'allonger dans l'avenir.

Il serait ainsi opportun de créer des espaces de dialogue, à la fois au niveau national et dans les territoires, visant à clarifier les controverses et à produire une expertise indépendante sur certains aspects de la gestion des matières et des déchets radioactifs, qui sont apparus lors du débat actuel comme peu documentés ou très controversés : risques sanitaires, transports, équité territoriale. Cette démarche volontaire serait particulièrement bienvenue dans le contexte du PNGMDR. Elle devrait bien sûr tenir compte de la particularité de son application à un plan/programme,

aussi bien pour les modalités et l'échelle de la concertation que pour le rôle d'un garant dans un tel cadre.

Dans la perspective de futurs débats publics ou concertations sur le PNGMDR, plusieurs points ont émergé des échanges, sur lesquels la commission attire l'attention de la maîtrise d'ouvrage :

- clarifier le positionnement de l'ASN, qui dans sa forme actuelle conduit le public à s'interroger sur la compatibilité avec son statut d'autorité de contrôle indépendante ;
- produire en amont une évaluation précise de l'avancement du plan en cours, en mettant en évidence les raisons des écarts entre les actions prévues et les actions réalisées ;
- veiller à ce que la conception du dossier du maître d'ouvrage permette au public de mieux identifier les orientations stratégiques du plan en lien avec les autres grandes politiques publiques, ainsi que l'incidence territoriale des mesures de gestion préconisées ;
- dans ce cadre, veiller à ce que le dossier présente au moins deux scénarios contrastés et crédibles pour chaque grande filière de déchets et matières, de façon à faire apparaître clairement les options de gestion en débat, et autant que possible, qualifier les coûts respectifs de ces scénarios, leurs niveaux de risque en termes de sécurité et de sûreté, leurs impacts probables sur l'environnement, la santé des populations, les transports et les territoires ;
- veiller à une bonne articulation, en termes de calendrier, avec l'évaluation décennale du dispositif juridique et organisationnel en matière de gestion des matières et des déchets radioactifs prévu dans l'article L. 542-3, partie II, du code de l'environnement ;
- de façon plus générale, bien prendre la mesure de ce que représente un débat public sur un plan ou un programme national, notamment en matière de préparation (production d'expertises, d'évaluation…).

La commission estime que les points ci-contre, avancés ci-dessus dans la perspective des débats publics ultérieurs relatifs à la politique de gestion des matières et des déchets radioactifs, devraient être utilement pris en compte dès la rédaction de la cinquième édition du plan.



# ANNEXES

# LISTE DES ANNEXES


ANNEXE 1
DÉCISIONS DE LA CNDP

ANNEXE 2
COMPOSITION DE LA COMMISSION PARTICULIÈRE ET BIOGRAPHIE DES GARANTS ASSOCIÉS

ANNEXE 3
LISTE DES ENTRETIENS PRÉPARANT LE DÉBAT

ANNEXE 4
EXPERTISES COMPLÉMENTAIRES

ANNEXE 5
LES DOCUMENTS PRODUITS POUR LE DÉBAT

ANNEXE 6
LES CAHIERS D'ACTEURS ET LES CONTRIBUTIONS

ANNEXE 7
TABLE DES SIGLES ET DES ACRONYMES







## ANNEXE 1
## DÉCISIONS DE LA CNDP

**Décision n°2018/25/PNGMDR/1 – 4 avril 2018 :** Décision sur la tenue du débat
PNGMDR - décision débat public

**Décision n°2018/34/PNGMDR/2 – 2 mai 2018 :** Nomination d'Isabelle Harel-Dutirou (Présidente de la commission particulière)
PNGMDR - décision présidente CPDP

**Décision n°2018/35/PNGMDR/3 – 2 mai 2018 :** Nomination de Michel Badré et Pierre-Yves Guihéneuf (membres de la commission particulière)
PNGMDR - décision présidente CPDP

**Décision n°2018/51/PNGMDR/4 – 6 juin 2018 :** Nomination de Lucie Anizon, Catherine Larrère, Antoine Tilloy (membres de la commission particulière)
PNGMDR - décision membres CPDP 2

**Décision n°2018/67/PNGMDR/5 – 18 juillet 2018 :** Nomination d'Isabelle Barthe, Philippe Quévremont (membres de la commission particulière)
PNGMDR - décision membres CPDP 3

**Décision n°2018/105/PNGMDR/6 – 18 juillet 2018 :** Démission de Lucie Anizon, nomination de Juliette Rohde (membre de la commission particulière)
PNGMDR - décision membres CPDP 4

**Décision n°2018/96/CIGÉO/9 – 7 novembre 2018 :** Décision associant les garants Cigéo aux travaux de la CPDP
PNGMDR - décision association garants Cigéo

**Décision n°2019/25/PNGMDR/7 – 6 février 2019 :**
- Adoption du DMO sous réserve de l'élaboration de fiches complémentaires,
- Approbation des modalités du débat public sous réserve que le calendrier soit décalé afin qu'il commence du 15 avril, date annoncée des conclusions du Grand débat national,
- Demande de trois expertises

PNGMDR : DMO, modalités, calendrier, expertises 1

**Décision n°2019/63/PNGMDR/8 – 3 avril 2019 :**
Adoption du DMO et décision d'ouverture du débat
PNGMDR - décision ouverture débat



## ANNEXE 2
# COMPOSITION DE LA COMMISSION PARTICULIÈRE

**Isabelle Harel-Dutirou** (Présidente) est présidente de chambre à la cour d'appel de Paris. Ancienne élève de l'École Nationale de la Magistrature (ENM), après des études à l'Université Paris II Panthéon-Assas, elle débute sa carrière en tant que juge des enfants au tribunal de grande instance de Chartres. Elle est ensuite auditeur à la Cour de cassation, puis, dans le cadre d'un détachement, devient chef du service du droit de l'hospitalisation à la direction des affaires juridiques de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris. En 2007, elle est nommée au ministère de la Justice, à la direction des services judiciaires, en qualité de chef du bureau des mouvements et des emplois de magistrats, puis de chef du département de la mobilité interne, de l'évaluation et de la valorisation des compétences. En 2009, elle est nommée conseiller référendaire à la Cour de cassation et affectée à la chambre criminelle. En 2014, elle est élue pour représenter la Cour de cassation au sein de la Commission nationale du débat public. Elle est diplômée de la 25e session nationale « Sécurité et justice » de l'Institut National des Hautes Études de la Sécurité et de la Justice (INHESJ).

**Michel Badré** est Polytechnicien, ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts en retraite. Il a consacré sa carrière professionnelle au secteur public de l'environnement, d'abord à l'Office National des Forêts puis au Ministère chargé de l'environnement. Il a été chargé de mettre en place puis de présider, de 2009 à 2014, l'Autorité environnementale, structure collégiale d'évaluation des grands projets et programmes. Membre du Conseil économique social et environnemental (CESE) depuis 2015, il en est vice-président depuis septembre 2018. Vice-président du comité d'éthique conjoint à l'INRA, au CIRAD et à l'Ifremer, il a été en 2017 l'un des trois membres de la mission de médiation sur le projet d'aéroport de Notre-Dame-des-Landes.

**Catherine Larrère** est philosophe, est professeure émérite à l'Université Paris 1-Panthéon-Sorbonne. Spécialiste de philosophie morale et politique, elle a contribué à introduire en France les grands thèmes de l'éthique environnementale d'expression anglaise, et à développer la philosophie environnementale, autour des questions de protection de la nature, de prévention des risques et de justice environnementale. Après Les philosophies de l'environnement (PUF 1997) et, avec Raphaël Larrère, Du bon usage de la nature, Pour une philosophie de l'environnement (Aubier 1997, Champs Flammarion 2009), elle a récemment publié, toujours avec Raphaël Larrère, Penser et agir avec la nature, une enquête philosophique, Paris, La Découverte, 2015, Bulles technologiques, Marseille, éditions Wild project, 2017, ainsi qu'un collectif, Les inégalités environnementales, Paris, PUF, 2017. Elle a également préfacé la traduction de l'article de Christopher Stone, Les arbres doivent-ils pouvoir plaider? (Lyon, Le passager clandestin, 2017) et édité avec Rémi Beau, les actes du colloque Penser l'anthropocène (Paris, Presses de Sc Po, 2018).

**Philippe Quévremont** est ingénieur général des ponts des eaux et des forêts, honoraire. Il a été membre permanent du Conseil général de l'environnement et du développement durable. Membre de la CPDP « Europacity ». Plus récemment, il a été désigné comme garant du processus de participation sur le suivi de l'exploitation de l'usine productrice d'alumine Alteo.

**Isabelle Barthe** a été élue locale dans l'aire métropolitaine grenobloise, est commissaire enquêteur et fait partie de la liste nationale des garants de la concertation établie par la CNDP. Elle a été membre de 2 commissions particulières du débat public (CPDP) : sur le projet Europacity et sur le projet de ligne ferroviaire Centre Europe Atlantique. En 2018-2019, elle a été garante de la concertation initiée par le Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sûreté nucléaire (HCTISN) sur l'amélioration de la sûreté des réacteurs de 900 MW du parc nucléaire français, dans le cadre de leur 4e réexamen périodique.

**Pierre-Yves Guihéneuf** est Ingénieur agro-économiste et médiateur, il travaille dans le domaine de la concertation et de la participation citoyenne depuis une vingtaine d'années. Il est co-fondateur et délégué général de l'Institut de la concertation et de la participation citoyenne (ICPC), délégué général et médiateur de l'association GPSE, membre de l'équipe de l'association Geyser, associé de la SCOP DialTer et animateur de l'association Comédie (Concertation médiation environnement) au sein de laquelle il développe diverses activités, notamment d'échange et de capitalisation d'expériences. Il est également garant de concertation et formateur.

**Antoine Tilloy** est actuellement chercheur en physique théorique à l'Institut Max Planck, près de Munich en Allemagne. Sa recherche porte sur la mécanique quantique, la gravité et la physique statistique. Intéressé par la vulgarisation scientifique, il a donné pendant plusieurs années un cours de physique pour non-physiciens à l'École Normale Supérieure. Après des études d'ingénieur à l'École Polytechnique, il a obtenu un doctorat en physique théorique à l'École Normale Supérieure en 2016.

**Juliette Rohde** est co-fondatrice et présidente de l'association Saisir, spécialisée dans l'organisation d'ateliers populaires de décryptage de l'actualité. Elle a auparavant été consultante en démocratie participative et participation citoyenne au sein du cabinet de conseil État d'Esprit Stratis. Elle fait également partie de la liste nationale des garants de la concertation établie par la CNDP.

Les garants de la concertation post-débat public sur le projet Cigéo, associés aux travaux de la commission particulière du débat public PNGMDR

**Marie-Line Meaux** est inspectrice générale de l'administration du développement durable en retraite. Nommée en 2012 présidente de la section « Risques, sécurité, sûreté » du Conseil général de l'environnement et du développement durable, elle fut rapporteure en 2015 de la commission « Démocratie participative » qui a conduit aux ordonnances de 2016 modifiant le code de l'environnement. Elle a présidé le comité de dialogue de l'ANSES sur les radiofréquences et la santé (2014-2018), et est administratrice de la société franco-italienne du projet ferroviaire Lyon-Turin.

**Jean-Daniel Vazelle** est ingénieur des travaux publics de l'État en retraite. Sa carrière professionnelle au sein des ministères de l'Équipement et de l'Intérieur l'a conduit à exercer des activités très diverses dans les domaines de la maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre d'infrastructures, de l'aménagement du territoire, de l'environnement, du logement, des risques naturels et technologiques. Il a participé à l'évaluation de politiques publiques et à des missions de retour d'expérience. Il est commissaire enquêteur et garant de la concertation CNDP.

**Jean-Michel Stievenard,** homme du nord, docteur en sociologie avec une thèse sur « la participation des citoyens à la politique urbaine » a mené de front une double carrière d'universitaire d'une part notamment à Sciences-po Lille avec de nombreuses périodes détachement dans des cabinets ministériels pendant la période 1981-1993. Et d'autre part d'élu local à Villeneuve d'Ascq dont il a été notamment le maire de 2001 à 2007 ; à la communauté urbaine de Lille et au conseil général du Nord. Garant de débat public, il est chargé de la concertation post-débat public sur l'A31 bis, l'autoroute de Lorraine jusqu'au dépôt du dossier de l'enquête d'utilité publique (fin 2021). Garant de concertation post-débat public sur le centre d'enfouissement des déchets nucléaires de Cigeo à Bure, il vient d'être nommé Garant de la concertation préalable, pour l'installation par RTE d'un transformateur électrique en liaison avec Cigeo.






## ANNEXE 3
# LISTE DES ENTRETIENS PRÉPARANT LE DÉBAT

### Services de l'État

**Ministère de la Transition écologique et solidaire** :

- Monsieur Sébastien LECORNU, secrétaire d'État auprès du ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire
- Madame Emmanuelle WARGON, secrétaire d'État auprès de la ministre de la Transition écologique et solidaire
- Madame Michèle PAPPALARDO, directrice de cabinet auprès du ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire (Monsieur Nicolas Hulot)
- Madame Nicole KLEIN, directrice de cabinet auprès du ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire (Monsieur François de Rugy)
- Monsieur Laurent MICHEL, directeur général de l'énergie et du climat
- Madame Virginie SCHWARTZ, directrice générale de l'énergie
- Monsieur Aurélien LOUIS, sous-directeur de l'industrie nucléaire
- Monsieur Cédric BOURILLET, directeur général de la prévention des risques
- Monsieur le Général Christian RIAC, chef du département de la sécurité nucléaire
- Monsieur Benoît BETTINELLI, chef de la mission sûreté nucléaire et radioprotection, direction générale de la prévention des risques
- Mario PAIN, Haut fonctionnaire de défense adjoint, chef du service de défense, de sécurité et d'intelligence économique

### Instances publiques

**Autorité de sûreté nucléaire (ASN) :**

- Monsieur Pierre-Franck CHEVET, président
- Madame Anne-Cécile RIGAIL, directrice générale adjointe

**Association nationale des comités et commissions locales d'information (Anccli)**

- Monsieur Jean-Claude DELALONDE, président
- Monsieur Jean-Yves LHEUREUX, directeur
- Monsieur Jean-Pierre CHARRE, membre du bureau de l'Anccli, représentant de la CLI Marcoule (Gard)

**Commissions locales d'information (CLI)**

- Monsieur Paul CHRISTOPHE, président de la CLI de Gravelines et député du Nord
- Madame Marie-Pierre MOUTON, présidente de la CLIGEET

**Administration territoriale**

- Monsieur Luc ANKRI, sous-préfet de Narbonne

**Autorité de sûreté nucléaire de la Défense (ASND) :**

- Monsieur Arnaud VAROQUAUX, directeur délégué de l'Autorité de sûreté nucléaire de défense - adjoint industrie

**Institut de recherche sur la sûreté nucléaire (IRSN) :**

- Monsieur Jean-Christophe NIEL, directeur général
- Madame Audrey LEBEAU-LIVÉ, responsable du bureau de l'ouverture à la société,

chargée des relations parlementaires du directeur général
- Monsieur Didier GAY, adjoint du directeur de l'environnement - pôle santé et développement
- Monsieur Igor LEBARS, adjoint du directeur de l'expertise de sûreté

**Agence nationale de gestion des déchets radioactifs (Andra) :**
- Monsieur Pierre-Marie ABADIE, directeur général

**Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sûreté nucléaire (HCTISN) :**
- Madame Marie-Pierre COMETS, présidente du HCTISN
- Madame Christine NOIVILLE, présidente du HCTISN
- Monsieur François BERINGER, président du groupe de travail sur les TFA

**Commission nationale d'évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et des déchets radioactifs (CNE2)**
- Monsieur Jean-François DUPLESSY, président
- Monsieur François STORRER, secrétaire général

**Comité consultatif National d'Éthique (CCNE) :**
- Monsieur Jean-François DELFRAISSY, président

**Haute Autorité de Santé :**
- Madame Dominique LE GULUDEC, présidente

**Cour des comptes :**
- Madame Catherine de KERSAUSON, procureure générale près de la Cour des comptes
- Monsieur Jean-Paul ALBERTINI, président de la section Energie de la deuxième chambre de la Cour des comptes
- Madame Isabelle VINCENT, rapporteure à la Cour des comptes
- Monsieur Eric ALLAIN, conseiller-maître, responsable du secteur "Politiques de l'énergie"

**Agence Internationale de l'énergie atomique (AIEA)**
- Monsieur Frédérique MARIOTTE, directeur adjoint du CEA, membre de l'AIEA

**Commission européenne :**
- Monsieur Massimo GARRIBA, directeur général de l'énergie

**Parlement européen**
- Madame Michèle RIVASI, députée

### Sénat
- Monsieur Gérard LONGUET, sénateur, président de l'OPECST

### Assemblée nationale
- Madame Barbara POMPILI, députée, présidente de la Commission du développement durable
- Monsieur Cédric VILLANI, député, 1er vice-président de l'OPECST
- Madame Émilie CARIOU, députée, membre de l'OPECST
- Monsieur Jean-Luc FUGIT, député, membre de l'OPECST
- Madame Nathalia POUZYREFF, députée, membre du HCTISN






- Madame Nathalie SARLES, députée

### Communes
- Monsieur Claude BRENDER : président de l'ARCICEN (Association des représentants des communes d'implantation de centrales et établissements nucléaires), maire de Fessenheim
- Monsieur Patrick MARTIN, ARCICEN, maire de Petit Caux
- Monsieur Patrick FUCHON, ARCICEN, maire de Flamanville
- Monsieur Bernard ZENNER, ARCICEN, maire de Cattenom
- Madame Francine HENRY, ARCICEN, maire adjoint d'Avoine
- Madame Huguette BURELIER, maire de Saint-Priest-la-Prugne

**Association des Maires Ruraux de France**
- Monsieur Cédric SZABO, directeur général

### Associations
- Monsieur Arnaud SCHWARTZ, secrétaire national, FNE
- Monsieur Jean-François JULLIARD, directeur général, et Yannick ROUSSELET, chargé de campagne nucléaire, Greenpeace
- Monsieur Benjamin DESSUS, Monsieur Bernard LAPONCHE, Monsieur Claude ZERBIB, Global Chance
- Monsieur Yves MARIGNAC, directeur de Wise-Paris
- Monsieur David BOILLEY, président de l'ACRO (association pour le contrôle de la radioactivité dans l'Ouest)
- Monsieur Jacky BONNEMAINS, président Robin des Bois
- Monsieur Michel GUERITTE, président, La Qualité de vie.
- Madame Valérie FAUDON, déléguée générale, et Monsieur Marwan BASIC, SFEN (Société française d'énergie nucléaire)
- Madame Claude FISCHER-HERZOG, présidente ASCPE – Entretiens européens
- Madame Maryse ARDITI, FNE et ECCLA
- Monsieur André BORIES, Rubresus
- Madame Arlette MAUSSAN, collectif Bois noirs
- Monsieur Gilles HERIARD-DUBREUIL, président Mutadis

### Experts
- Monsieur Alain GRANDJEAN, économiste
- Monsieur Georges MERCADAL, président de la Commission du débat public de 2005
- Monsieur Claude BERNET, président de la Commission du débat public de 2013
- Monsieur Jean-Pierre DUPUY, ingénieur et philosophe
- Madame Laurence MONNOYER-SMITH, ancienne vice-présidente à la CNDP et ancienne commissaire générale au Développement durable, conseillère environnement et climat du président du CNES
- Madame Paquita MORELLET-STEINER, conseillère d'État
- Monsieur Albert OGIEN, sociologue, Directeur de recherche, CNRS

### Acteurs de l'énergie
- Monsieur Daniel KNOCHE, directeur général, Orano
- Monsieur Jean-Michel ROMARY, directeur maîtrise d'ouvrage, démantèlement et déchets (Orano)
- Monsieur Stephan JOLIVET, directeur Orano-Malvési
- Madame Morgane AUGE, directrice des affaires publiques, Orano

- Madame Marine ZILBER, directrice des opérations filières déchets, Orano
- Madame Laurence GAZAGNES, directrice qualité, sûreté, sécurité, environnement et supervision des transports, Orano
- Madame Laurence PIKETTY, administrateur général adjoint, CEA
- Monsieur François GAUCHÉ, directeur de l'énergie nucléaire, CEA (2018)
- Monsieur Vincent GORGUE, directeur du démantèlement, CEA
- Monsieur Sylvain GRANGER, directeur des Projets déconstruction et déchets, Groupe EDF
- Monsieur Olivier GIRAUD, directeur de la Ligne Projet Nouvelles Solutions Industrielles, EDF
- Madame Géraldine BENOIT, chef de mission coordination, directrice des projets déconstruction et déchets, EDF

### Syndicats

- Madame Marie-Claire CAILLETAUD, secrétaire confédérale CGT
- Monsieur Francis COMBROUZE, Madame Virginie NEUMAYER, Monsieur Roberto MIGUEZ, CGT
- Monsieur Vincent MORGAN de RIVERY, CGT Narbonne
- Monsieur Nicolas FOURMONT, CFDT
- Monsieur Patrick BIANCHI, CEA, CFTC-CMTE (Chimie-Mines-Textile-Energie)

### Recherche et enseignement

- Monsieur Sylvain DAVID, directeur de recherche CNRS
- Monsieur Philippe DURANCE, professeur du Conservatoire national des Arts & Métiers (CNAM)
- Monsieur Romain GARCIER, chercheur en géographie, ENS Lyon
- Monsieur Frédéric LEMARCHAND, professeur de sociologie à l'université de Caen
- Madame Émilie GAILLARD, maître de conférences en droit à l'université de Caen
- Monsieur Rémi BARBIER, géographe à l'ENGEES de Strasbourg

### Déplacements

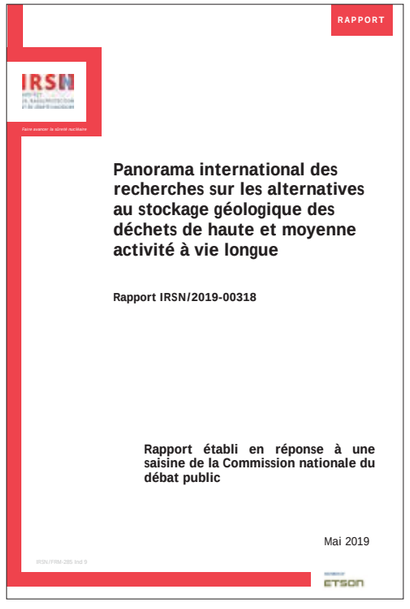
- Audition par la Commission du développement durable de l'Assemblée nationale
- Présentation du débat au groupe de travail PNGMDR
- Présentation du débat à la réunion plénière du HCTISN
- Comité local d'information et de suivi (CLIS) du laboratoire de Bure
- Commission locale de Marcoule-Gard
- Commission locale Orano-La Hague
- Visite de l'usine de retraitement de la Hague
- Visite de la centrale nucléaire de Gravelines
- Rencontre d'un groupe de travail de la CLIGEET
- Visite de l'usine (extérieurs) Orano de Narbonne
- Visite de l'ancien site minier des Bois noirs à Saint-Priest-la-Prugne





## ANNEXE 4
# EXPERTISES COMPLÉMENTAIRES

**PNGMDR - Panorama international sur les alternatives au stockage profond (IRSN)**




**PNGMDR - Possibilités d'entreposage à sec (IRSN)**



ANNEXE 5

# LES DOCUMENTS PRODUITS POUR LE DÉBAT

**Les clips vidéos**

*https://pngmdr.debatpublic.fr/vie-du-debat/les-videos*

**La démarche de clarification des controverses techniques**

*https://pngmdr.debatpublic.fr/approfondir/clarification-des-controverses-techniques*

**Le groupe miroir**

*https://pngmdr.debatpublic.fr/vie-du-debat/le-groupe-miroir*

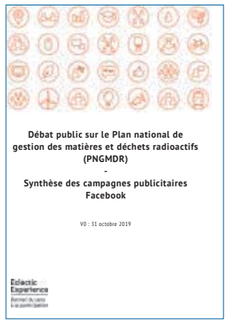
**L'atelier de la relève**

*https://pngmdr.debatpublic.fr/vie-du-debat/l-atelier-de-la-releve*

**La synthèse des avis en ligne**


Débat public sur le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR)
-
Synthèse des expressions en ligne
Le 16 octobre 2019
Eclectic Experience

**La synthèse de la publicité sur Facebook**


Débat public sur le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR)
-
Synthèse des campagnes publicitaires Facebook
V0 : 11 octobre 2019
Eclectic Experience





ANNEXE 6

# LES CAHIERS D'ACTEURS ET LES CONTRIBUTIONS

**84 POINTS DE VUE ONT ÉTÉ RÉDIGÉS LORS DU DÉBAT PUBLIC:**
62 cahiers d'acteurs et 22 contributions.

**Les cahiers d'acteurs**

- **CAHIER D'ACTEUR N°1 :** « Pourquoi nous sommes contre une piscine de stockage de déchets radioactifs », *Association Vivre notre Loire, publié le 27/05/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°2** : « 60 ans de déchets nucléaires à l›air libre, Une usine à hauts risques », *Associations ECCLA et FNE LR, publié le 29/05/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°3** : « CIGÉO est irréaliste : il faut arrêter ce projet et étudier les alternatives », *Association FNE Grand Est, publié le 29/05/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°4** : « Ces matières dites valorisables jamais valorisées », *ACRO, publié le 05/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°5** : « Position de FNE sur le PNGMDR », *FNE, publié le 05/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°6** : « La REVERSIBILITE de CIGEO, une manière coûteuse de ne pas trancher et de se laver les mains? », *Monsieur SALANAVE, publié le 06/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°7** : « Pour une filière mature de l›amont à l›aval », *CGT, publié le 07/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°8** : « Bilan des volumes des déchets à vie longue produits par le retraitement des combustibles irradiés », *Global Chance, publié le 17/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°9** : « Alternative aux méthodes actuelles de production et de gestion des déchets et matières nucléaires », *Global Chance, publié le 18/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°10** : « Les déchets radioactifs issus d'un accident nucléaire grave », *ACRO, publié le 17/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°11** : « Pour une gestion participative des déchets et rejets du site ORANO Malvési Narbonne », *RUBRESUS, publié le 18/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°12** : « Nous pensons aux futures générations. Et vous??», *Collectif des Anciens du Nucléaire, publié le 20/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°13** : « Pour un arrêt immédiat de la gabegie atomique », *Collectif STOP-EPR ni à Penly ni ailleurs, publié le 17/07/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°14** : « Différences significatives de toxicité des MOx et des UOx irradiés », *Global Chance, publié le 24/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°15** : « Positions de « Sauvons le climat » (SLC) sur les déchets à vie longue », *Association Sauvons le climat, publié le 24/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°16** : « Pour une gestion responsable de nos déchets nucléaires » *CFDT, publié le 05/07/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°17** : « Enjeux du Débat Public sur le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) » *CFE-CGC, publié le 27/06/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°18** : « Pour une gestion responsable et raisonnée des déchets et matières radioactifs » - *Académie des sciences et technologies, publié le 08/07/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°19** : « L'ANCCLI pour la création d›une Commission Nationale Pluraliste et Permanente », *ANCCLI, publié le 23/07/19*



- **CAHIER D'ACTEUR N°20** : « Regard du Comité local d›information et de suivi du laboratoire de Bure », *CLIS DU LABORATOIRE DE BURE, publié le 26/08/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°21** : « Le processus décisionnel de Cigéo, le scénario d'un complot ? », *Association La Qualité de Vie, publié le 27/08/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°22** : « Position du CEA sur le PNGMDR - CEA », *CEA, publié le 29/08/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°23** : « Notre choix éthique : la sûreté active », *EDA, publié le 29/08/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°24** : « Le milliSievert : une unité qui protège beaucoup plus l›industrie nucléaire que la santé des citoyens », *Association La Qualité de Vie, publié le 27/08/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°25** : « Approche territoriale des centres de stockage de déchets radioactifs », *Communauté de Communes Vendeuvre Soulaines, publié le 02/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°26** : « Position d'EDF », *EDF, publié le 04/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°27** : « CIGEO une chance pour le développement économique meusien et haut marnais », *Energic ST 52 55, publié le 08/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°28** : « Ces décisions stratégiques vont modeler la société de nos petits-enfants. », *Association La ARCEA, publié le 09/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°29** : « Gestion des déchets nucléaires : ne pas se défausser sur les générations futures », *Jean-Yves Le Deaut, publié le 11/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°30** : « Comment Cigéo permet-il de protéger les générations futures de la dangerosité des déchets radioactifs ? », *Andra, publié le 18/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°31** : « Le cadre et la coopération internationale de la gestion des déchets radioactifs », *Andra, publié le 17/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°32** : « Le PNGMDR, une occasion pour réinterroger la filière électronucléaire », *CESER Grand Est, publié le 11/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°33** : « Progresser dans une démarche d'économie circulaire », *SFEN, publié le 10/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°34** : « Cigéo : un projet progressif, adaptable et flexible tout au long de son exploitation », *Andra, publié le 17/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°35** : « Les enjeux à approfondir dans le cadre du prochain PNGMDR », *Andra, publié le 17/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°36** : « Orano, le cycle du combustible au service d'une électricité décarbonée », *ORANO, publié le 16/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°37** : « Seuils de libération des déchets nucléaires à Très Faible Activité (TFA) : une nécessité », *G.I.M.›Est, publié le 17/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°38** : « Les « matières valorisables » : la face cachée des déchets nucléaires », *Greenpeace France, publié le 11/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°39** : « Positions de l'Union Départementale CFECGC de la Haute-Marne sur le projet CIGEO et les déchets radioactifs », *CFE-CGC 52, publié le 16/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°40** : « Orano Malvési, une gestion responsable des Résidus de Traitement de la Conversion de l'Uranium (RTCU) », *Orano Malvesi, publié le 24/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°41** : « Résilience des « CASTORS » et des piscines d›entreposage », *ACEVE, publié le 16/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°42** : « Le nucléaire et la santé - Les maladies radio-induites », *ACEVE, publié le 16/09/19*



- **CAHIER D'ACTEUR N°43** : « Principes du dispositif industriel en place pour gérer en toute sûreté les matières et déchets radioactifs », *EDF, Orano et CEA, publié le 23/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°44** : « Position de la FNEM FO et de la FédéChimie FO », *Fédération nationale de l'énergie et des mines FO et la Fédéchimie FO, publié le 23/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°45** : « Le stockage de déchets radioactifs de haute activité et à vie longue en couches géologiques profondes en Lorraine », *L›ALS, publié le 18/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°46** : « Seuil de libération des déchets de très faible activité, revoir la doctrine française », *ARCICEN, publié le 23/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°47** : « Cigéo - Une opportunité de développement pour le département de la Meuse », *Bertrand Pancher, publié le 23/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°48** : « Gestion des sites historiques - Devenir des déchets TFA », *Placoplatre, publié le 25/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°49** : « Position du PCF sur le PNGMDR », *PCF, publié le 18/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°50** : « Gestion des déchets et matières nucléaire : une filière mature », *GIFEN, publié le 23/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°51** : « Position de la CCI MEUSE HAUTE MARNE sur le PNGMDR », *CCI Haute-Meuse, publié le 24/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°52** : « Il existe plusieurs solutions démontrées et complémentaires à la gestion des déchets nucléaires. », *Les Voix du Nucléaire, publié le 19/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°53** : « Position de la France Insoumise sur le PNGMDR : le cas du retraitement », *La France Insoumise, publié le 23/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°54** : « Risque d›un séisme majeur sur le futur Stockage FAVL de JUZANVIGNY », *Pierre Benoit, publié le 27/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°55** : « Le Centre de Stockage de la Manche : 50 ans d'erreurs, un patrimoine pour l'éternité », *ACRO, publié le 24/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°56** : « Le champagne nucléaire », *Association TROP, publié le 24/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°57** : « Maîtrisons un risque majeur pour la viticulture et l'oenotourisme de la région », *CIVL, publié le 23/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°58** : « Unitech : ils se fish de nous », *Association TROP, publié le 24/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°59** : « Ne pas se précipiter dans une solution non éprouvée », *Cercle Jean Goguel, publié le 27/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°60** : « Cahier d'acteur PNGMDR du Comité Régional Grand Est », *COMITÉ RÉGIONAL GRAND-EST CGT, publié le 30/09/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°61** : « Le transport, une activité clef dans la gestion des matières et déchets radioactifs », *ORANO TN, publié le 01/10/19*
- **CAHIER D'ACTEUR N°62** : « PONTFAVERGER-MORONVILLIERS, une vaste poubelle nucléaire sauvage », *Damien GIRARD, publié le 30/09/19*

## Les contributions

- **CONTRIBUTION N°1** : « Avant d›envisager de stocker des déchets : il faut les conditionner ! »,
  *Monsieur Gilles Reynaud, publiée le 14/05/19*
- **CONTRIBUTION N°2** : « Réflexions sur la dangerosité des matières et déchets radioactifs pour la santé »,
  *Société Française de Médecine Nucléaire, publiée le 11/06/19*
- **CONTRIBUTION N°3** : « Les déchets radioactifs nocifs pendant des millénaires »,
  *Association Comité Causse Comtal, publiée le 13/06/19*
- **CONTRIBUTION N°4** : « Opposition à la dispersion de déchets aériens, toxiques & radioactifs de l›usine Orano-Malvezi de Narbonne »,
  *LDH section narbonnaise, publiée le 17/06/19*
- **CONTRIBUTION N°5** : « Sauvons Le Climat demande la mise en place d'un seuil de libération pour les déchets de très faible activité »,
  *Sauvons Le Climat, publiée le 24/06/19*
- **CONTRIBUTION N°6** : « Que s›est-il passé à la réunion de Valence ? »,
  *Gilles Eynard, publiée le 02/07/19*
- **CONTRIBUTION N°7** : « Préserver les matières valorisables et améliorer la caractérisation des déchets ultimes pour en optimiser la gestion »,
  *Gérard DUCROS, publiée le 19/07/19*
- **CONTRIBUTION N°8** : « Que faire des déchets TFA issus des opérations de démantèlement des sites nucléaires ? Les sujets de débat »,
  *Jacques Repussard, publiée le 24/07/19*
- **CONTRIBUTION N°9** : « Les réacteurs naturels d›Oklo au Gabon »,
  *Bertrand Barré cité par Jean Fluchère, publiée le 30/07/19*
- **CONTRIBUTION N°10** : « Contribution de l›Ondraaf au débat public »,
  *publiée le 06/09/19*
- **CONTRIBUTION N°11** : « Quels enjeux éthiques et politiques pour la gestion des déchets radioactifs ? »,
  *Comité Éthique et Société de l'Andra, publiée le 11/09/19*
- **CONTRIBUTION N°12** : « Recyclage des déchets métalliques de très faible radioactivité »,
  *Roland Masse, publiée le 11/09/19*
- **CONTRIBUTION N°13** : « Retraitement et recyclage des combustibles : un leurre mensonger et dangereux. »,
  *La France Insoumise, publiée le 16/09/19*
- **CONTRIBUTION N°14** : « Refuser les seuils de libération pour les déchets TFA »,
  *La France Insoumise, publiée le 16/09/19*
- **CONTRIBUTION N°15** : « Bilan des volumes des déchets à vie longue produits par le traitement-recyclage des combustibles usés »,
  *Orano, publiée le 18/09/19*
- **CONTRIBUTION N°16** : « Participer dès aujourd'hui à la mémoire des sites de stockage »,
  *Groupe mémoire du Centre de Meuse/Haute-Marne de l›Andra publiée le 20/09/19*
- **CONTRIBUTION N°17** : « Valorisation des TFA provenant d›INB : comment garantir l›absence de risque pour la santé et l›environnement ? »,
  *EDF et Orano, publiée le 23/09/19*
- **CONTRIBUTION N°18** : « Contribution au débat public relatif au PNGMDR 2019-2021 »,
  *CLI de Cadarache, publiée le 23/09/19*
- **CONTRIBUTION N°19** : « Contribution de la Filière Instrumentation d'Aix-Marseille Université »,
  *publiée le 24/09/19*
- **CONTRIBUTION N°20** : « Avis du CSFR »,
  *(Comité pour la Sauvegarde de Fessenheim et de la plaine du Rhin), publiée le 25/09/19*
- **CONTRIBUTION N°21** : « Nuisances & déchets nucléaires »,
  *Jacques Maillard, publiée le 25/09/19*
- **CONTRIBUTION N°22** : « Le retour d'expérience du Centre de stockage de la Manche »,
  *Andra, publiée le 27/09/19*






# ANNEXE 7
# TABLE DES SIGLES ET DES ACRONYMES

| | |
|---|---|
| **ACEVE** | Association pour la cohérence environnementale en Vienne |
| **ACRO** | Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'ouest |
| **AIEA** | Agence internationale pour l'énergie atomique |
| **ANCCLI** | Association nationale des comités et commissions locales d'information |
| **ANDRA** | Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs |
| **ARCICEN** | Association des représentants des communes d'implantation et des groupements de communes s'y rattachant, de centrales et de sites de production d'énergie, de stockage et de traitement des combustibles nucléaires |
| **ASN** | Autorité de sûreté nucléaire |
| **ASND** | Autorité de sûreté nucléaire Défense |
| **ASTRID** | Advanced Sodium Technological Reactor for Industrial Demonstration (démonstrateur technologique pour la quatrième génération de réacteurs nucléaires) |
| **CEA** | Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives |
| **CEREMA** | Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement |
| **CFDT** | Confédération française démocratique du travail |
| **CGE-CGC** | Confédération française de l'encadrement – Confédération générale des cadres |
| **CGT** | Confédération générale du travail |
| **CIVL** | Conseil interprofessionnel des vins du Languedoc |
| **CLI** | Commission locale d'information |
| **CLIS** | Comité local d'information et de suivi du laboratoire de Bure |
| **CNDP** | Commission nationale du débat public |
| **CNE2** | Commission nationale d'évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et déchets radioactifs |
| **CNRS** | Centre national de la recherche scientifique |
| **CO2** | Dioxyde de carbone |
| **CODIRPA** | Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle |
| **CPDP** | Commission particulière du débat public |
| **CRIIRAD** | Commission de recherche et d'information indépendantes sur la radioactivité |
| **CSS** | Commission de suivi de site |
| **CVL** | Conseil de vie lycéenne |
| **DAC** | Demande d'autorisation de création d'une installation nucléaire de base |
| **DGEC** | Direction générale de l'énergie et du climat |

| | |
|---|---|
| **DGEMP** | Direction générale de l'énergie et des matières premières |
| **DGPR** | Direction générale de la prévention des risques |
| **DGSNR** | Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection |
| **DMO** | Dossier du maître d'ouvrage |
| **DOS** | Dossier des options de sûreté d'une installation nucléaire de base |
| **DREAL** | Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement |
| **ECCLA** | Ecologie du Carcassonnais, des Corbières et du littoral audois |
| **ENS** | Ecole normale supérieure |
| **EPR** | European pressurized reactor (réacteur pressurisé européen) |
| **FA-VL** | Déchets de faible activité à vie longue |
| **FNE** | France Nature Environnement |
| **GEP** | Groupe d'expertise pluraliste de l'ASN |
| **HA-VL** | Déchets de haute activité à vie longue |
| **HCTISN** | Haut comité pour la transparence de l'information sur la sécurité nucléaire |
| **HFD** | Haut fonctionnaire Défense |
| **ICEDA** | Installation de conditionnement et d'entreposage de déchets activés |
| **INB** | Installation nucléaire de base |
| **INBS** | Installation nucléaire de base secrète |
| **INSERM** | Institut national de la santé et de la recherche médicale |
| **IRSN** | Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire |
| **ITER** | International Thermonuclear Experimental Reactor (réacteur thermonucléaire expérimental international) |
| **MA-VL** | Déchets de moyenne activité à vie longue |
| **MOx** | Mixed Oxides (combustible nucléaire mixte plutonium/uranium appauvri) |
| **MOOC** | Massive open online course (formation en ligne ouverte à tous) |
| **OPECST** | Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques |
| **PHR** | Presse hebdomadaire régionale |
| **PNGMDR** | Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs |
| **PPE** | Programmation pluri-annuelle de l'énergie |
| **PPI** | Plan particulier d'intervention |
| **PQR** | Presse quotidienne régionale |
| **REP** | Réacteurs à eau pressurisée |
| **RTE** | Réseau de transport d'électricité |






| | |
|---|---|
| **SDSIE** | Service de défense, de sécurité et d'intelligence économique |
| **SFEN** | Société française d'énergie nucléaire |
| **SITEX** | Sustainable network for Independent Technical Expertise for Radioactive Waste Disposal (réseau international d'expertise indépendant des exploitants pour la recherche et l'évaluation de la sûreté des stockages géologiques de déchets radioactifs) |
| **SRADDET** | Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires |
| **SWOT** | Strenghts (forces), weaknesses (faiblesses), opportunities (opportunités), threats (menaces) |
| **TDN** | Traitement des déchets nitratés sur le site de Malvési (Aude) |
| **TFA** | Déchets de très faible activité |
| **URE** | Uranium de retraitement enrichi |
| **URT** | Uranium de retraitement |

cndp Commission nationale du **débat public**

244 boulevard Saint-Germain
75007 Paris - France
T. +33 (0) 1 44 49 85 60
contact@debatpublic.fr
**www.debatpublic.fr**
**pngmdr.debatpublic.fr**

## 4.3.2 Bilan de la CNDP du débat sur la 5e édition du PNGMDR

# BILAN DE LA PRÉSIDENTE

cndp Commission nationale du **débat public**

# Débat public sur le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs

du 17 avril au 25 septembre 2019

## DESCRIPTIF DU PROJET

Le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) est un document de planification triennal créé par la loi du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs qu'ils soient issus de la filière électro-nucléaire, de la santé ou de la défense. La Commission nationale du débat public (CNDP) a été saisie de ce cinquième plan en application des nouvelles dispositions législatives issues des ordonnances du 3 août 2016.



## CONTEXTE ET PHASE PRÉPARATOIRE

La Commission nationale du débat public (CNDP) a décidé le 4 avril 2018 de l'organisation d'un débat public dans un contexte peu favorable. En premier lieu, le PNGMDR est un plan de gestion d'une durée très courte de trois ans qui n'arbitre pas les options de gestion des matières et déchets radioactifs. Il n'est qu'une déclinaison opérationnelle. Certaines parties prenantes considéraient donc qu'il n'était pas possible de débattre des grandes options. Telle ne fut pas l'approche de la commission dont l'expérience lui a appris que le public « choisit et élève systématiquement » le champ du débat. En deuxième lieu, le sujet nucléaire suscite une conflictualité croissante. Nombre d'observateurs jugeaient que la CNDP ne parviendrait pas à mener un débat public ouvert rassemblant partisans et opposants. Enfin, les reports permanents de publication de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), puis le Grand débat national et les élections européennes ont fortement perturbé le calendrier d'ouverture du débat public.

Ce débat a pu se tenir parce que la commission a pleinement apporté la preuve de son rôle de tiers garant neutre sur un sujet et dans un contexte hautement conflictuel. Elle a ouvert tous les sujets, y compris les plus redoutés par les décideurs tels que les alternatives à l'enfouissement des déchets hautement radioactifs. La parole des opposants a eu autant de place que la parole des partisans, par exemple dans la démarche de clarification des controverses. Aucun conflit, aucun territoire n'a été esquivé, aucune parole n'a été écartée.

## CHIFFRES DU DÉBAT

Quelques chiffres permettent de mesurer la contribution de ce débat public à l'information du public : 68 250 documents d'information diffusés, 28 820 visites du site internet du débat, 12 101 fichiers téléchargés, 652 retombées presse et 22 réunions à travers la France. La commission particulière (CPDP) a multiplié les outils pour rendre ce débat compréhensible et accessible à tous. Pour autant, la mobilisation des relais de diffusion de ce débat a été difficile dans un contexte post Grand débat national où le public ne comprenait pas cette nouvelle sollicitation.

Au regard de chiffres de diffusion de l'information, la participation peut paraître quantitativement relative : plus de 3400 participants aux réunions publiques, 443 avis, 86 questions, 62 cahiers d'acteurs, 3043 messages. Qualitativement ce fut une participation témoignant d'une expertise certaine du sujet. Ainsi, les questions posées sur le site internet sont *« d'un niveau de précision traduisant une très bonne connaissance du sujet »* (compte rendu de la CPDP). Le public « profane » n'apparaît pas majoritaire dans la participation à ce débat.

Ces constats sont une constante du débat public sur les questions nucléaires. Le débat public de 2005-2006 organisé par la CNPD sur « les options générales en matière de gestion des déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue » présente des chiffres similaires (3000 participants, 13 réunions publiques, 23 cahiers d'acteurs, 15 000 visites du site internet, 500 questions) pour un budget supérieur de 45 %. Il en fut de même pour le débat public sur le projet de nouvel EPR sur le site de Penly 3 en 2010 (3000 personnes, 33 cahiers d'acteurs, 270 questions), alors que les projets mobilisent généralement plus que les plans et programmes.

La différence majeure tient au nombre de questions posées (86) particulièrement faible s'agissant du débat PNGMDR. La nature des questions permet de comprendre cette différence et plus encore les caractéristiques du débat sur les questions nucléaires. Alors qu'en 2005/2006 et en 2010 une majorité de questions portait sur les choix de politique énergétique, la sécurité et la sûreté, en 2019 les questions portent en premier lieu sur le débat lui-même exprimant des *« interrogations fortes ou des manifestations de scepticisme sur ce qui sera fait des enseignements du débat »* (compte rendu de la Cpdp). Plus que la technicité du sujet, c'est bien la faible confiance dans l'écoute des décideurs qui a freiné la participation du public.

## DÉROULEMENT DU DÉBAT

Compte tenu de la dimension intrinsèquement et historiquement conflictuelle du sujet, la CNDP a veillé au plus strict respect des principes de neutralité et d'indépendance. Il a été choisi de confier la présidence de la commission particulière à Isabelle Harel-Dutirou compte tenu de son expérience de commissaire de la CNDP, de l'intégrité inhérente à sa fonction de magistrat et son absence de position sur le sujet nucléaire. La composition de la CPDP, à laquelle se sont associés les garants post-débat du projet CIGEO, a permis d'allier des profils globalement expérimentés de la participation, quelques experts, aucune partie prenante. Contrairement à de précédents débats sur ces sujets conflictuels, la commission n'a jamais été contestée.

Au-delà des outils traditionnels du débat public, l'équipe a proposé trois outils innovants : la clarification des controverses, le groupe miroir et l'atelier de la relève. **La clarification des controverses** est une méthode de co-construction de l'information à destination du public qui, pour la première fois, a permis de trouver un consensus sur ce qui fonde les principales oppositions. Si en 2005, la commission avait bien demandé une analyse contradictoire aux experts connus pour leurs positions critiques, elle n'a pas cherché le consensus sur l'identification des sujets de controverses. Quant au débat public de 2013 sur le centre de stockage profond de déchets radioactifs (Cigéo), il fut justement critiqué pour son absence de documents contradictoires. **Le groupe miroir**, composé de citoyens tirés au sort, était particulièrement indispensable sur ce sujet fortement préempté par un nombre limité d'acteurs experts afin de sortir de la controverse technique et d'identifier les questions qui intéressent le public. Il est particulièrement intéressant de constater que le groupe miroir a fait le choix d'une question éthique, question absente du PNGMDR : *« Que nous a-t-on légué et que léguerons-nous à nos enfants ? »*. Enfin **l'atelier de la relève** composé de 40 étudiants, représentant la génération qui aura la responsabilité opérationnelle des

**26 FÉVRIER 2018**
Saisine de la CNDP par le ministère de la Transition écologique et solidaire et l'Autorité de sûreté nucléaire.

**4 AVRIL 2018**
Décision de la CNDP d'organiser un débat public et d'en confier l'organisation à une commission particulière (CPDP).

**2 MAI 2018**
Nomination de Mme Isabelle Harel-Dutirou, présidente de la CPDP, et de MM. Michel Badré et Pierre-Yves Guihéneuf, membres.

**6 JUIN 2018**
Désignation de Mme Catherine Larrère et de M. Antoine Tilloy, membres de la CPDP.

**18 JUILLET 2018**
Désignation de Mme Isabelle Barthe et de M. Philippe Quévremont, membres de la CPDP.

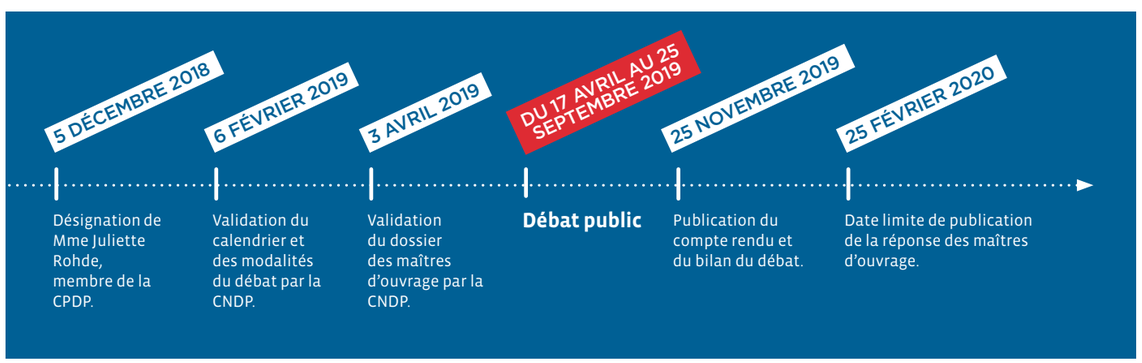
choix discutés, est particulièrement intéressant par ses résultats. De tels dispositifs sont nécessaires pour convier les publics absents traditionnellement des débats. Ils ont surtout permis de réintégrer dans l'espace institutionnel du débat des questionnements, notamment éthiques, qui sont aujourd'hui posés dans des espaces alternatifs. Il est particulièrement intéressant de constater que spontanément ce public « profane » a choisi les mêmes thèmes d'argumentation que les contestataires qui refusent le débat institutionnalisé.

La conflictualité s'est exprimée dans quelques réunions du débat public avec pour objectif généralement d'empêcher certains orateurs de s'exprimer. Il aurait été anormal que le conflit soit absent de ce débat. C'eut été la preuve de son invisibilité dans l'espace public. En réalité, nous ne pensions pas à l'origine que ce débat puisse aller à son terme tant les tensions sur le sujet du nucléaire sont enracinées dans la sphère publique. Plus encore, il fut particulièrement intéressant que le débat puisse finalement s'engager avec ces personnes dont l'objectif était justement d'empêcher le débat. Même si celles-ci refusaient à s'exprimer dans un cadre institutionnel, ces personnes souhaitaient que leur parole soit entendue et il est de notre mission fondamentale que le décideur ait connaissance de tous les arguments y compris les plus contestataires. Leurs arguments ont une légitimé d'existence égale à tous les autres participants. Si le conflit est inhérent à un sujet ou un projet, la CNDP ne donnerait pas au décideur une image sincère de la réalité en le minimisant ou en l'esquivant.

## LES ENSEIGNEMENTS DU DÉBAT PUBLIC

Ce débat public a permis de faire un tour exhaustif des arguments suscités par le PNGMDR qui sont détaillés dans le compte rendu de la CPDP. Il est donc proposé ici de se concentrer sur les points forts du débat public qui sont également les creux du PNGMDR et de constater la constante des arguments suscités par la question du nucléaire et du traitement de ses déchets. Comme en 2005, 2010 et 2013, les interrogations liées aux impacts sanitaires et environnementaux, aux questions de transports et aux enjeux de financement ont été les constantes du débat. Des chapitres entiers des comptes rendus de débat public y sont consacrés. Il est donc étonnant que ces sujets restent des points faibles du PNGMDR. La CNDP avait d'ailleurs demandé au maître d'ouvrage des compléments à son dossier sur ces points avant l'ouverture du débat, compléments qui sont restés très modestes au regard des enjeux.

Deux sujets transversaux sont la racine des arguments : l'éthique et la gouvernance. L'éthique, que ce soit la responsabilité intergénérationnelle ou la légitimité à décider du niveau de risque acceptable, fut spontanément le thème choisi par le groupe miroir. En 2013, le compte rendu du débat consacre déjà un chapitre entier à cette question. La question éthique a été dès 2005 l'argument premier pour demander que toutes les alternatives à l'enfouissement des déchets radioactifs demeurent ouvertes. Le public ré-ouvre systématiquement le débat éthique puisqu'il fonde des choix stratégiques notamment le choix de poursuivre ou non la politique nucléaire. Il aspire à une gouvernance lui permettant d'être associé à ces choix. En 2005, le sujet était posé en des termes différents d'indépendance des autorités de contrôle et de transparence. Il était souhaité une « surveillance politique » (compte rendu 2005). Aujourd'hui, la gouvernance se pose en des termes politiques. Elle est la « préoccupation majeure du public », identifiée en ces termes en 2010 (compte rendu 2010). Les mêmes termes reviennent dans le débat public de 2019 : « tout est déjà décidé », « comment voulez-vous que l'on vous croie ? », « enfumage », « débat tronqué ». Ethique, gouvernance et confiance sont intimement liées dans ce débat où une partie du public a le sentiment d'être trompé depuis des années. A l'évidence aucune réponse fondée sur la seule expertise ou connaissance des « sachants » ne suffira. Le public veut être pleinement associé aux choix stratégiques, que celui-ci soit posé dans une arène participative ou représentative. Le débat public tel qu'il est posé dans le droit français de la participation trouve ici ses limites. Il n'a de portée et de consistance que par son lien à la décision. Certains de nos concitoyens se sont tournés vers la violence ou le boycott considérant que par le passé les pouvoirs publics avaient apporté la preuve de l'absence de prise en considération du débat public. Si les décideurs souhaitent que le débat sur la politique nucléaire ait lieu dans des instances institutionnelles, ils doivent apporter la preuve de la considération qu'ils lui accordent, et donc revoir profondément le système de gouvernance du nucléaire. Les réponses « à la marge » ne suffiront pas.






**Chantal Jouanno**
Présidente de la Cndp

## LE RÔLE DE LA CNDP

**La CNDP est une autorité administrative indépendante, créée en 1995, pour veiller au respect des droits à l'information et à la participation du public au processus d'élaboration des projets, plans et programmes qui ont un impact sur l'environnement et présentent de forts enjeux socio-économiques. La CNDP ne prend pas position sur l'opportunité du projet, plan ou programme mais éclaire le décideur sur ses conditions de faisabilité. Instance collégiale de 25 membres (élus, magistrats, représentants de la société civile organisée) sa diversité est une garantie d'indépendance et d'impartialité. Les valeurs de la CNDP sont l'indépendance, la neutralité, la transparence, l'égalité de traitement des opinions et l'exigence d'argumentation.**

## ENSEIGNEMENTS CLÉS POUR LA CNDP

Deux enseignements se dégagent plus particulièrement du débat public PNGMDR ; le premier est que les arguments développés par le public depuis les premiers débats sur le nucléaire en 2005 ont peu évolué dans leur contenu mais fortement dans leur hiérarchie. Les arguments concernant l'éthique et la gouvernance ont dorénavant une place prééminente dans le débat public sur les questions nucléaires. Le débat invite donc les décideurs publics à expliquer ses choix éthiques et à fondamentalement revoir la gouvernance des choix nucléaires. Dans un contexte fortement marqué par le discours de l'Etat sur la participation, le public attend que celle-ci soit étendue aux choix stratégiques, non au seuls arbitrages de gestion opérationnelle.

A cet égard, nous nous interrogeons sur la pertinence de soumettre le seul PNGMDR à une procédure participative récurrente. Cet outil de gestion triennal ne répond pas à l'esprit des textes visant la participation sur les plans et programmes. Ceux-ci devraient normalement porter des arbitrages stratégiques permettant de débattre des objectifs et principales orientations.

Le deuxième enseignement confirme que la capacité d'un débat à mobiliser un public dit « ordinaire » tient à la confiance que celui-ci a dans l'écoute des décideurs. Alors que les campagnes publicitaires sur les réseaux sociaux pour faire connaître le débat ont majoritairement touchées des femmes de 18 à 34 ans (30 % de l'audience des campagnes), les personnes qui ont finalement décidé de s'impliquer dans le débat numérique étaient majoritairement des hommes de 25 à 44 ans (38 %). Les commentaires échangés sur Facebook, expliquant cette désertion du « débat officiel » portaient principalement sur le scepticisme quant à l'influence de ce débat sur la décision finale et l'enfermement du débat par les parties prenantes. Le public déserte l'arène institutionnelle du débat public considérant que celle-ci n'a pas d'impact sur le décideur, considération argumentée par les décisions passées de l'Etat.

Face à ce constat, la CNDP doit s'interroger sur la légitimité de rendre compte des débats qui se déroulent en dehors de son arène institutionnelle. Puisque notre mission est d'éclairer les décideurs en leur donnant à voir tous les arguments suscités par leurs projets, nous ne pouvons pas nous arrêter aux frontières des institutions. Il serait légitime de synthétiser également les arguments échangés sur les réseaux sociaux et dans les « contre-débats ».

Les participants à ce débat public, notamment les opposants aux choix nucléaires, ont fait preuve de leur confiance dans les procédures institutionnelles existantes pour aboutir à des décisions argumentées et transparentes. Trahir cette confiance conduira inévitablement à discréditer les institutions, la participation, et donc à alimenter le discours de la défiance et de la violence.

**Consultez le compte rendu du débat public et les archives du débat sur le site de la Cndp**

**Directrice de publication : Chantal Jouanno**
Mise en page : Euro2C
Impression : Euro2C
Crédits photographiques : Adobe Stock / pict rider - Jumbo2010

cndp Commission nationale du débat public

244 boulevard Saint-Germain
75007 Paris - France
T +33 (0)1 44 49 85 60
contact@debatpublic.fr

UNE ÉQUIPE À VOTRE ÉCOUTE
Retrouvez-nous sur : www.debatpublic.fr

Suivez-nous sur :

PEFC 10-31-2653 / Cette entreprise a fait certifier sa chaîne de contrôle / pefc-france.org

### 4.3.3 Suites données par la DGEC et l'ASN

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

**Décision consécutive au débat public dans le cadre de la préparation de la cinquième édition du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs**

**La ministre de la transition écologique et solidaire et le président de l'Autorité de sûreté nucléaire,**

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 121-1 à L. 121-15, L. 542-1 et suivants, L. 594-1 et suivants et R. 121-1 à R. 121-16 ;

Vu le décret n° 2017-231 du 23 février 2017 pris pour application de l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement et établissant les prescriptions du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu l'arrêté du 23 février 2017 pris en application du décret n° 2017-231 du 23 février 2017 pris pour application de l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement et établissant les prescriptions du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu la décision nº 2018/25/PNGMDR/1 du 4 avril 2018 de la Commission nationale du débat public d'organiser un débat public sur la cinquième édition du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu la 4e édition du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs, portant sur la période 2016-2018 ;

Vu le bilan dressé par la présidente de la Commission nationale du débat public ainsi que le compte-rendu établi par la présidente et les membres de la commission particulière du débat public, rendus publics le 25 novembre 2019 ;

Considérant que le débat a fait ressortir :

- Un consensus sur le besoin de poursuivre l'action des pouvoirs publics, des producteurs responsables de leurs déchets radioactifs et de l'ensemble des parties prenantes en vue d'améliorer la gestion de ces déchets et de la mise en place opérationnelle de filières de gestion pour chacun d'entre eux ;
- L'articulation indispensable des orientations de politique énergétique et des choix relevant de la gestion des matières et des déchets radioactifs ;
- Le besoin d'une meilleure prise en compte des enjeux transverses à la gestion des matières et des déchets radioactifs : enjeux liés aux transports des déchets, à la santé, à l'économie et aux impacts territoriaux des choix de gestion ;
- Les attentes relatives à un renforcement de la gouvernance stratégique de la politique de gestion des matières et des déchets radioactifs, par la clarification des rôles des institutions qui s'y impliquent et par la mise en place d'un dispositif continu d'association du public à l'élaboration des décisions à prendre ;
- Le besoin de mieux prendre en compte les impacts territoriaux du plan dès la phase de définition des solutions de gestion ;
- S'agissant de la gestion des matières radioactives, des interrogations concernant les perspectives de valorisation de certaines matières et le besoin de renforcer la transparence du processus de classement ainsi que le contrôle de ces perspectives ;
- S'agissant de la politique d'entreposage des combustibles usés, un consensus autour de la nécessité de nouvelles capacités d'entreposage de combustibles usés à l'échéance de 2030, ainsi que des spécificités du contexte français, qui confirment la pertinence de l'entreposage sous eau à cette échéance ;
- S'agissant des déchets de très faible activité, la grande sensibilité du public aux éventuelles évolutions réglementaires du principe de gestion de ces déchets et le besoin que toute évolution en la matière soit accompagnée de la mise en œuvre de processus de traçabilité adaptés, de contrôles efficaces exercés par des organismes indépendants, et d'une association de la société civile ;
- S'agissant des déchets de faible activité à vie longue, le constat de la difficulté de trouver une solution de gestion unique compte-tenu de l'hétérogénéité de ces déchets, et la nécessité de recourir à des expertises techniques complémentaires avant de définir des solutions de gestion qui devront mieux intégrer les enjeux territoriaux ;
- S'agissant de la gestion des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue, les attentes du grand public de clarification, d'une part, des enjeux indispensables à la mise en œuvre du stockage géologique profond que sont la réversibilité, les garanties de sûreté ou la conception de la phase industrielle pilote et, d'autre part, des perspectives des recherches sur la transmutation ;
- Le constat des échéances particulièrement longues pour la gestion de ces déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue, que ce soit dans une perspective de stockage géologique profond ou d'entreposage de longue durée pour permettre des progrès dans la recherche d'une solution définitive, qui a conduit à identifier le jalonnement des étapes du projet Cigéo comme une question centrale du processus de la décision publique ;
- S'agissant de la gestion de catégories particulières de déchets (tels que ceux issus de la conversion de l'uranium, les déchets historiques, les déchets miniers), de fortes attentes locales concernant la gestion de ces déchets, à articuler avec les principes de gestion relevant d'une stratégie nationale.

Considérant par ailleurs qu'un groupe de travail pluraliste, le GT PNGMDR, rassemble des producteurs et des gestionnaires de déchets radioactifs, des autorités d'évaluation et de contrôle et des associations de protection de l'environnement, qu'il se réunit 3 à 5 fois par an depuis 2003 ; que son action est jugée pertinente par l'ensemble des parties prenantes et son existence a été reconnue comme une bonne pratique par la revue d'experts internationaux menée en 2018,

**Décident :**

## Article 1er

Le plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) prévu à l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement sera mis à jour pour sa cinquième édition, en étroite association avec le GT PNGMDR, en vue d'une consultation du public avant la fin de l'année 2020.

## Article 2

### Articulation du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs avec les orientations de politique énergétique

L'articulation du PNGMDR avec les grandes orientations de politique énergétique sera renforcée, par une meilleure explication de ses interactions avec la politique énergétique et avec les stratégies d'arrêt définitif et de démantèlement des installations nucléaires.

Il sera proposé que la périodicité du PNGMDR soit portée de trois ans à cinq ans pour la mettre en cohérence avec la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) mentionnée à l'article L. 141-1 du code de l'énergie.

## Article 3

### Gouvernance de la gestion des matières et des déchets radioactifs

Il sera proposé d'élargir la composition de l'instance de gouvernance du PNGMDR aux élus de la nation, à la société civile, et aux représentants des collectivités territoriales, en complément de la participation des associations de protection de l'environnement.

Au stade de l'élaboration des prochaines éditions du PNGMDR, un processus d'association renforcée des parties prenantes sera mis en œuvre, impliquant en particulier la désignation d'une personnalité extérieure au Gouvernement et à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) pour animer ces travaux préparatoires sur les orientations stratégiques.

Le GT PNGMDR poursuivra les travaux de déclinaison opérationnelle et d'analyse régulière des résultats des études relevant du plan, sous la double présidence du ministère chargé de l'énergie et de l'ASN.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la prochaine édition du PNGMDR, une communication régulière, accessible au grand public, sur l'évaluation du fonctionnement des filières de gestion de déchets sera recherchée. Elle visera à mettre à disposition du public des données factuelles et consolidées permettant d'éclairer les enjeux associés.

## Article 4

### La gestion des matières radioactives

Le contrôle du caractère valorisable des matières radioactives sera renforcé, au regard notamment des perspectives envisagées et des volumes en jeu, par la définition de plans d'action, comportant des jalons engageant les industriels, et qui seront périodiquement réévalués.

Les études de faisabilité du stockage des substances radioactives dont l'utilisation ultérieure n'est pas certaine seront poursuivies.

## Article 5

### L'entreposage des combustibles usés

Le PNGMDR prévoira la poursuite des travaux liés à la mise en œuvre de nouvelles capacités d'entreposage centralisées sous eau en tenant compte des délais nécessaires à leur construction.

Le PNGMDR mènera des travaux en vue d'une évaluation plus précise des perspectives de saturation des entreposages de combustibles usés au regard des orientations de la PPE.

Le PNGMDR prévoira également le recensement des besoins à long terme en entreposage, au regard des délais de construction de nouvelles capacités et selon différents scénarios d'évolution de la politique énergétique.

Le Gouvernement étendra le périmètre de l'inventaire national des matières et déchets radioactifs prévu à l'article L. 542-12 du code de l'environnement, afin que celui-ci permette un suivi régulier des capacités d'entreposage.

Le PNGMDR étudiera par ailleurs les délais de déploiement d'une solution d'entreposage à sec et la nature des combustibles usés qui pourraient y être entreposés, si cela s'avérait nécessaire en réponse à un aléa fort sur le « cycle du combustible » ou à une évolution de politique énergétique.

## Article 6

### La gestion des déchets de très faible activité

Le PNGMDR prévoira la poursuite des travaux sur la recherche de capacités de stockage supplémentaires au travers de l'identification d'un deuxième centre de stockage, potentiellement implanté sur la zone d'intérêt étudiée sur le territoire de la communauté de communes Vendeuvre-Soulaines, et de la comparaison des avantages et inconvénients, du point de vue de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement, d'installations de stockage décentralisées, à proximité des sites de producteurs.

Le Gouvernement fera évoluer le cadre réglementaire applicable à la gestion des déchets de très faible activité, afin d'introduire une nouvelle possibilité de dérogations ciblées permettant, après fusion et décontamination, une valorisation au cas par cas de déchets radioactifs métalliques de très faible activité.

Le PNGMDR formulera des recommandations quant aux modalités de mise en œuvre de telles dérogations, en termes de sûreté et de radioprotection, d'association des citoyens, de transparence, de contrôle et de traçabilité, en prenant en considération les travaux menés par le Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire sur le sujet.

## Article 7

### La gestion des déchets de faible activité à vie longue

Le PNGMDR prévoira la poursuite des travaux dans la continuité du PNGMDR actuel, avec la définition d'une stratégie de gestion qui tienne compte de la diversité des déchets de faible activité à vie longue.

Cette stratégie intègrera la caractérisation des enjeux de sûreté mais également des enjeux environnementaux et territoriaux des différentes solutions de gestion, définira le rôle possible de la zone d'intérêt étudiée sur le territoire de la communauté de communes Vendeuvre-Soulaines, et prévoira la définition d'une solution définitive de gestion pour les déchets, notamment historiques, de l'établissement d'Orano Malvési.

**Article 8**

**La gestion des déchets de haute activité et moyenne activité à vie longue**

Le PNGMDR précisera les conditions de mise en œuvre de la réversibilité du stockage, en particulier en matière de récupérabilité des colis, les jalons décisionnels du projet Cigéo ainsi que la gouvernance à mettre en œuvre afin de pouvoir réinterroger les choix effectués.

Le PNGMDR définira les objectifs et les critères de réussite de la phase industrielle pilote prévue à l'article L. 542-10-1 du code de l'environnement, les modalités d'information du public entre deux mises à jour successives du plan directeur d'exploitation prévu à l'article L. 542-10-1 du code de l'environnement, ainsi que les modalités d'association du public aux étapes structurantes de développement du projet Cigéo.

Sur la base notamment du rapport remis par l'IRSN dans le cadre du débat public, présentant le panorama international des recherches sur les alternatives au stockage géologique profond, le PNGMDR organisera le soutien public à la recherche sur des voies de traitement, en dégageant des pistes sur lesquelles il serait opportun de travailler, au moyen d'une expertise commune de différents organismes de recherche (CEA, CNRS, IRSN, autres organismes de recherche). Il précisera les modalités d'information du public sur le sujet.

La mise à jour de l'évaluation des coûts du projet Cigéo arrêtée par le ministre chargé de l'énergie conformément à l'article L. 542-12 du code de l'environnement sera rendue publique lors du processus d'autorisation de création de Cigéo.

**Article 9**

**La gestion de catégories particulières de déchets**

Les principes de la gestion des résidus historiques de traitement de conversion de l'uranium, des stockages historiques et des déchets miniers seront définis dans le prochain PNGMDR. La responsabilité de la mise en œuvre de ces principes sera portée par les autorités administratives compétentes, dans le cadre réglementaire existant en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement ou d'installations nucléaires de base. Une meilleure information et participation des territoires aux décisions visant les sites d'entreposage et de stockage de ces substances particulières seront recherchées.

**Article 10**

**La prise en compte des enjeux environnementaux, sanitaires et économiques de la gestion des déchets**

L'évaluation des impacts environnementaux, sanitaires et économiques des choix de gestion des matières et des déchets radioactifs pris par le PNGMDR sera renforcée.

Un état des lieux des questions transverses dont le débat public a montré la sensibilité (transports, environnement, santé, économie, nocivité des déchets, impacts territoriaux...), sera établi de manière participative et les modalités de réponse à ces questions seront définies dans le PNGMDR.

**Article 11**

La présente décision sera publiée au *Journal officiel* de la République française.

# 5

# Documents de la concertation post-débat public


5.1 Bilan des actions de concertation 2014-2016 (12) 300

5.2 Bilans Andra de la première séquence de la feuille de route de la concertation post-débat public 322

5.3 Bilans des concertations menées par les autres maîtres d'ouvrage 357

5.4 Rapport des garants sur la première séquence de la feuille de route de la concertation post-débat public 414

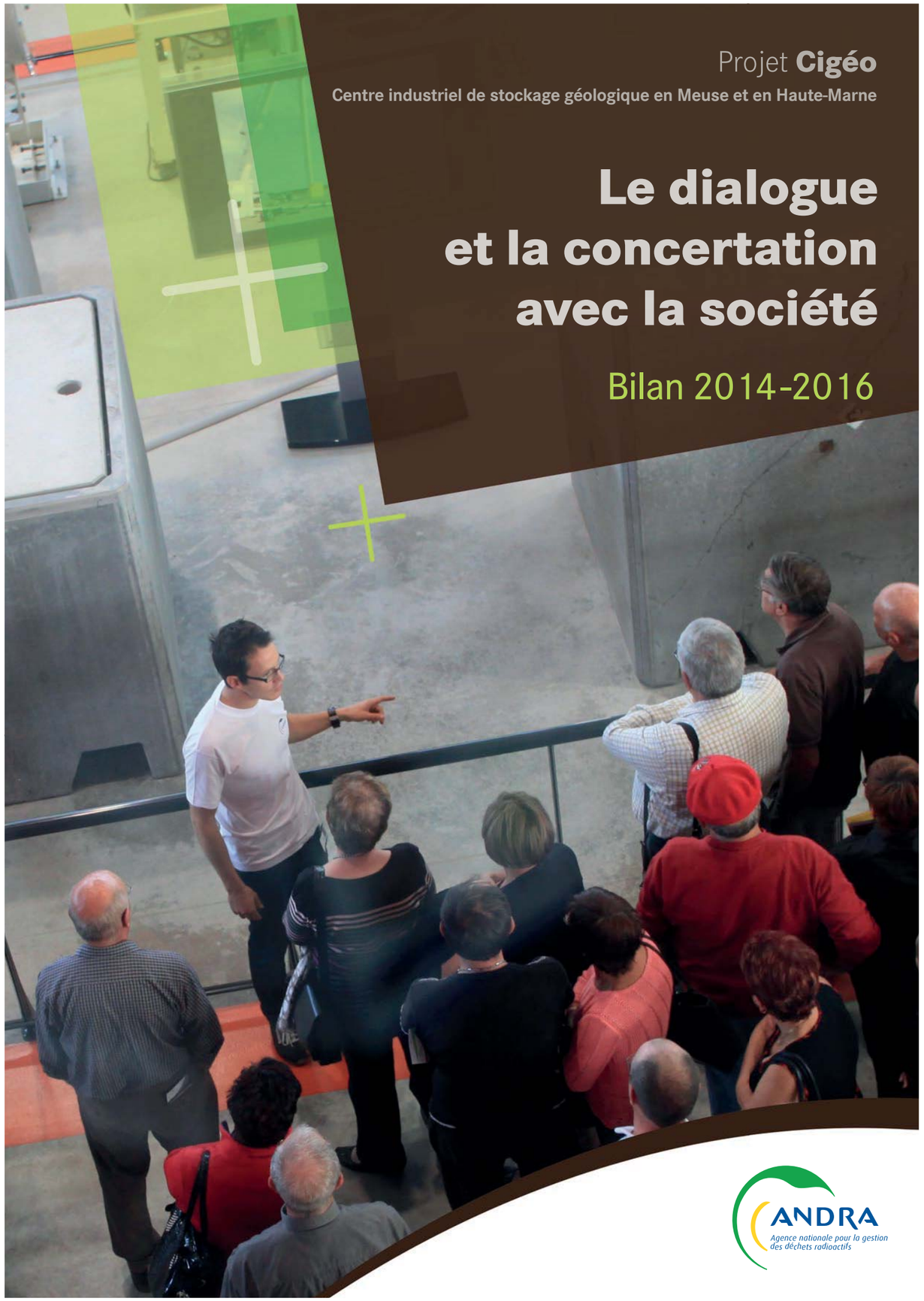
# 5.1 Bilan des actions de concertation 2014-2016 (12)

Projet **Cigéo**

Centre industriel de stockage géologique en Meuse et en Haute-Marne

# Le dialogue et la concertation avec la société

## Bilan 2014-2016



ANDRA
Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

Projet **Cigéo**

Centre industriel de stockage géologique en Meuse et en Haute-Marne

# Bilan du dialogue et de la concertation avec la société

## 2014-2016

# Sommaire

Le rapport est structuré autour des parties suivantes :


**Préambule** 7

Le projet Cigéo : histoire et enjeux 8

Une gouvernance collective multi-niveaux 10

Du débat public de 2005 à celui de 2013 : la genèse d'un projet concerté 11

Après le débat public : un dialogue continu et diversifié 12

**Bilan des dispositifs d'information et de dialogue** 14

Informer et dialoguer avec les publics français sur le projet Cigéo et les déchets radioactifs 15

- L'information et la sensibilisation à l'échelle nationale : faire connaître à tous les fondements et les enjeux du projet Cigéo 15
- Un dialogue élargi et diversifié : le débat au niveau national 18

Informer et dialoguer avec tous les acteurs du territoire d'implantation de l'Andra en Meuse/Haute-Marne 22

- L'information régulière en Meuse et en Haute-Marne : donner aux forces vives locales les moyens de suivre le projet de près 23
- La découverte des installations et des activités de l'Andra en Meuse et en Haute-Marne 23
- La culture scientifique à destination du territoire 26
- Vers une dynamique d'échange pérenne avec le territoire pour mieux impliquer les forces vives locales 27

**Bilan des dispositifs participatifs et de co-construction** 30

- La mémoire de Cigéo en Meuse/Haute-Marne 30
- La surveillance de l'eau 31
- Les futurs espaces publics de Cigéo 32
- L'installation terminale embranchée (ITE) 33
- Le raccordement électrique de Cigéo 34
- Le plan directeur pour l'exploitation (PDE) et la gouvernance de Cigéo 35
- La concertation sur les impacts de Cigéo 37
- La concertation sur la liaison intersites de Cigéo 38
- Le Contrat de développement du territoire 39
- Les ateliers de territoire 40

**Création d'un comité éthique et société** 41

Les enjeux et objectifs 41

La composition 41

Les implications pour la participation autour du projet Cigéo 42








# Préambule

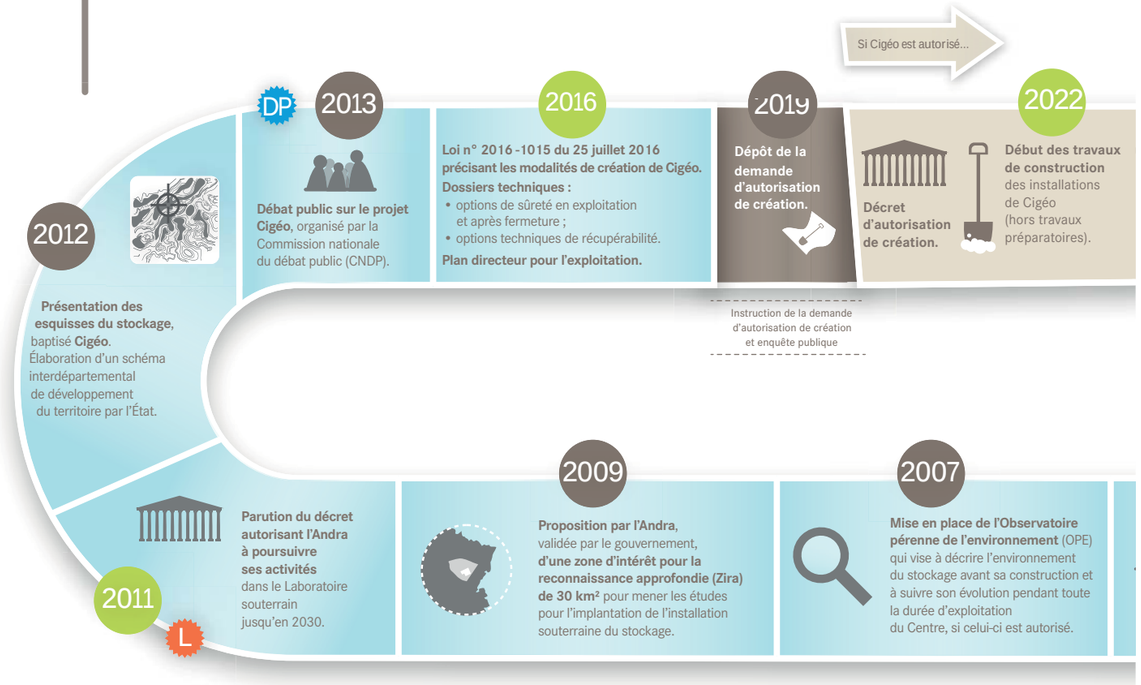
Ce document est un bilan des actions de dialogue et de concertation déployées de 2014 à 2016 autour du projet Cigéo. La concertation s'est traduite par des démarches d'information et de participation, mises en œuvre depuis la fin du débat public de 2013 dans l'optique d'associer toujours davantage les parties prenantes et les citoyens aux différentes thématiques et composantes du projet. Ce bilan s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de l'article L.121-13-1 du code de l'environnement, qui précise que « **le maître d'ouvrage ou la personne publique responsable du projet informe la Commission nationale du débat public**, pendant la phase postérieure au débat public jusqu'à l'enquête publique, **des modalités d'information et de participation du public mises en œuvre ainsi que de sa contribution à l'amélioration du projet.** »

### *Qui est l'Andra ?*

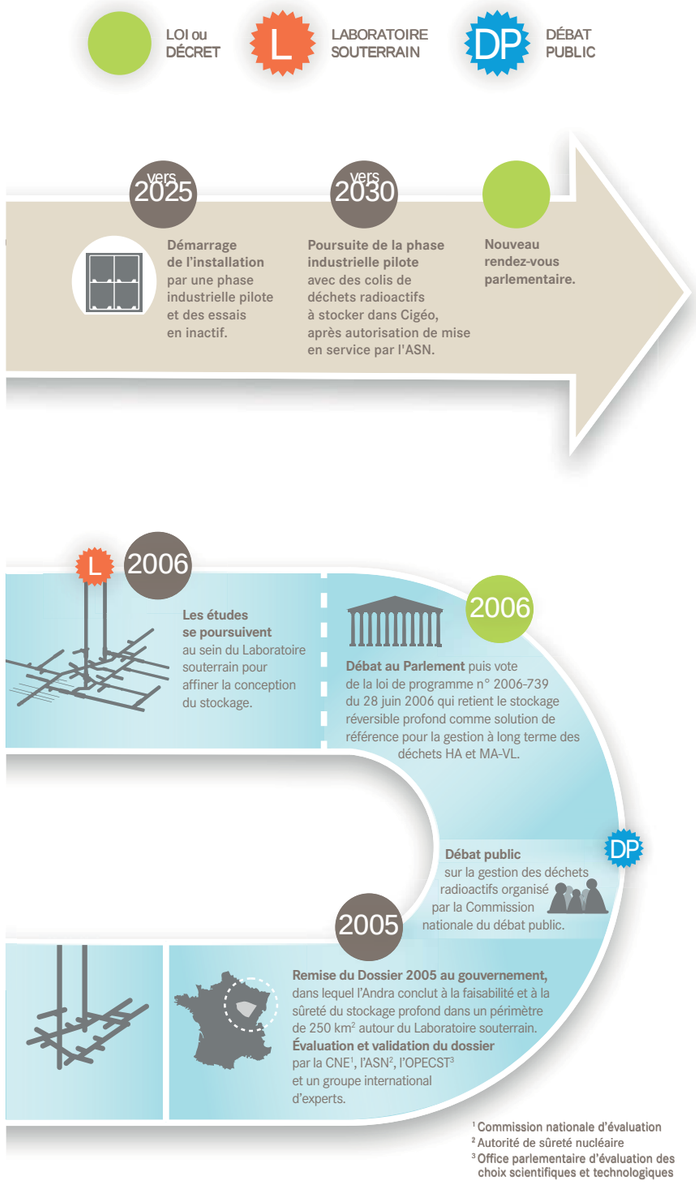
L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), est un établissement public à caractère industriel et commercial (Épic). Placée sous la tutelle des ministères en charge de l'énergie, de l'environnement et de la recherche, elle a pour mission de trouver, de mettre en œuvre et de garantir des solutions de gestion sûres pour l'ensemble des déchets radioactifs français afin de protéger les générations présentes et futures des risques qu'ils représentent.

Depuis sa création en 1979, l'Andra s'est progressivement imposée comme l'acteur incontournable de la diffusion des connaissances et de la culture scientifique sur la gestion des déchets radioactifs ; elle se place dans une démarche d'ouverture et de dialogue autour de ces sujets d'intérêt public.






▶ Principales étapes du projet depuis 1991




[1] Commission nationale d'évaluation
[2] Autorité de sûreté nucléaire
[3] Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques

## LE PROJET CIGÉO : HISTOIRE ET ENJEUX

Cigéo (Centre industriel de stockage géologique) est un projet mené par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), consistant à créer un centre de stockage profond pour les déchets radioactifs de moyenne activité à vie longue (MA-VL) et de haute activité (HA), produits par l'ensemble des installations nucléaires actuelles ou en cours de construction. Ce projet est le fruit de vingt-cinq ans de recherches, d'évaluations, de dispositions législatives, et de deux débats publics qui le font apparaître comme la solution la plus sûre à long terme pour gérer ce type de déchets, sans en reporter la charge sur les générations futures. Dans le cadre de ce processus, un site d'implantation a été choisi à la limite des départements de la Meuse de la Haute-Marne, à proximité du Laboratoire de recherche souterrain déjà existant à Bure.

Cigéo sera composé de deux installations de surface, l'une dédiée à la réception, au contrôle et à la préparation des colis de déchets, et l'autre à la réalisation des travaux souterrains. Les déchets seront stockés dans une installation souterraine située à environ 500 mètres de profondeur, dans une couche de roche argileuse imperméable choisie pour ses propriétés de confinement sur de très longues échelles de temps.

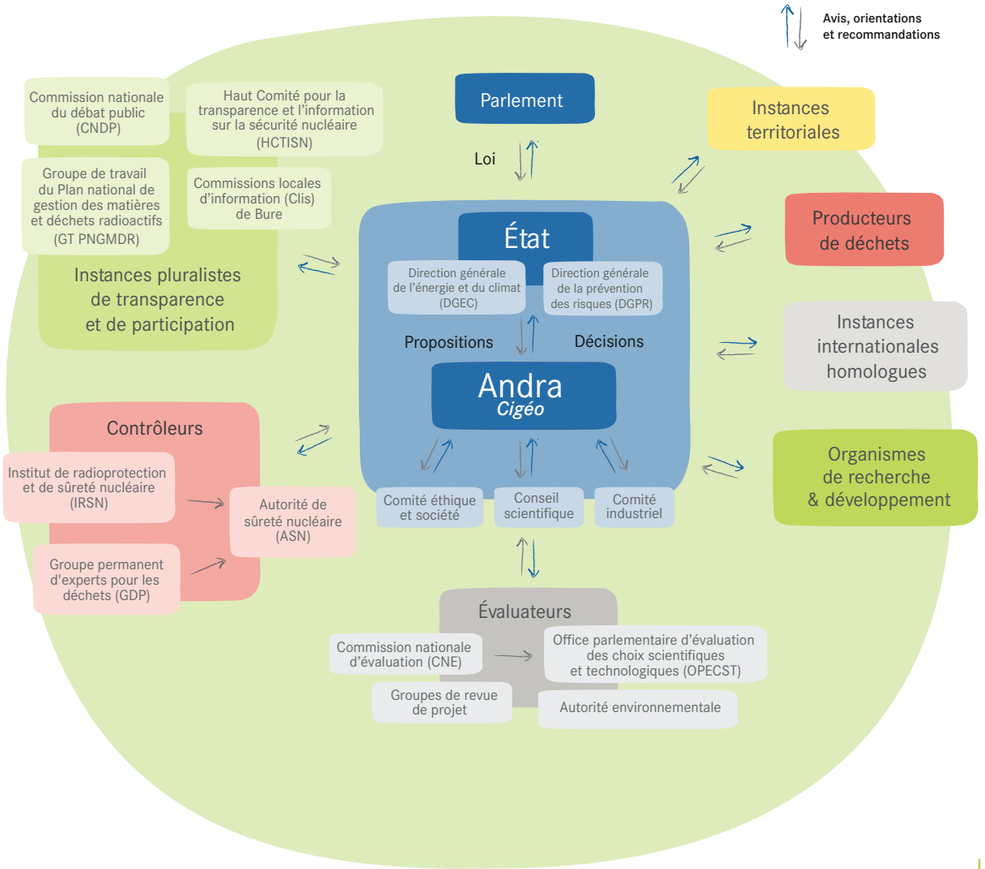
Cigéo est prévu pour être exploité pendant au moins cent ans, période durant laquelle le stockage sera réversible. Cette réversibilité permettra de garantir le libre choix aux générations futures quant au devenir du stockage. Différents dispositifs assureront sa mise en œuvre, par exemple la récupérabilité des colis, l'adaptabilité du stockage, le développement progressif, etc.



## UNE GOUVERNANCE COLLECTIVE MULTI-NIVEAUX

De par l'envergure nationale des problématiques qu'il traite, tout autant que par la place qu'il occupe sur le territoire régional et en particulier sur les départements de la Meuse et de la Haute-Marne, le projet Cigéo est inséré dans un schéma de gouvernance multi-acteurs et multi-échelles, représenté ci-dessous :

Schéma de gouvernance du projet Cigéo



## DU DÉBAT PUBLIC DE 2005 À CELUI DE 2013 : LA GENÈSE D'UN PROJET CONCERTÉ

À la demande des autorités, la Commission nationale du débat public (CNDP) a organisé deux débats publics nationaux sur le sujet des déchets radioactifs. Chacun a apporté de nouvelles avancées dans le choix d'une solution sûre et pérenne pour la gestion des déchets HÀ et MA-VL en introduisant des réponses aux demandes du public (la réversibilité, la phase industrielle pilote, etc.).

En 2005, un premier débat public national s'est tenu sur la base des quinze premières années de recherche. Les réunions publiques organisées dans ce cadre ont fait émerger la nécessité de procéder à un choix de gestion parmi les deux options suivantes : l'entreposage ou le stockage géologique profond. Sur la base de ce débat et des évaluations de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), la loi de 2006 a fait le choix du stockage géologique profond et posé une exigence de réversibilité d'au moins cent ans.

De mai 2013 à janvier 2014, un deuxième débat public national a été organisé sur le projet Cigéo sans remettre en cause l'opportunité d'une solution de gestion par stockage géologique profond, telle qu'elle avait été adoptée par la loi de 2006. Suite à l'intervention d'associations hostiles au projet, les réunions publiques ont été annulées. Après ces événements, la CNDP a décidé de revoir les modalités de participation au débat et d'ouvrir ce dernier sur Internet. La participation fut un succès : 150 cahiers d'acteurs déposés, 1 500 questions posées, 500 avis exprimés dont 25 % émanant de Meuse et de Haute-Marne, 9 débats contradictoires organisés en ligne et plus de 9 000 connexions. Une « conférence de citoyens » a également été organisée, concluant notamment que les générations actuelles « n'ont pas le droit de laisser aux générations futures la charge de gérer les déchets résultant de la production [d'électricité nucléaire] ». Le débat public a ainsi permis d'approfondir le concept de réversibilité, c'est-à-dire la possibilité pour les générations suivantes de modifier ou d'améliorer la gestion des déchets nucléaires en fonction de leurs propres objectifs et contraintes, dans un contexte d'amélioration technologique notamment.

Parmi les suites données par l'Andra au débat public, en réponse aux avis et aux attentes exprimés, l'Agence a décidé d'apporter des évolutions au projet Cigéo, en particulier en faveur d'une plus forte intégration de la société civile aux différentes composantes et étapes du projet.



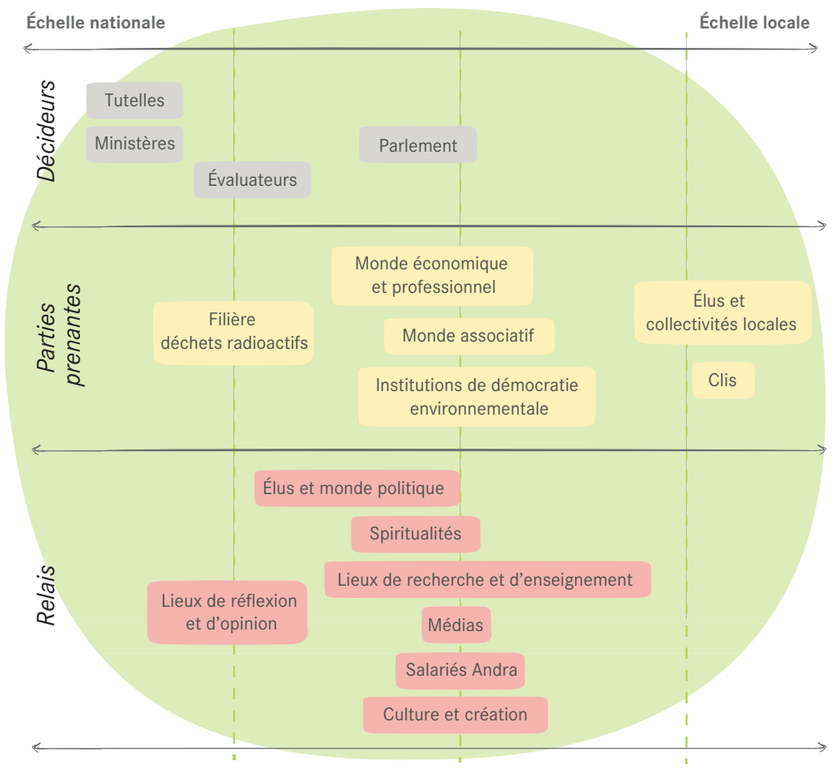
## APRÈS LE DÉBAT PUBLIC : UN DIALOGUE CONTINU ET DIVERSIFIÉ

La loi de programme du 28 juin 2006 relative à la gestion des matières et déchets radioactifs dispose, dans son article 14, que l'Andra met à disposition du public des informations concernant la gestion des déchets radioactifs et participe à la diffusion de la culture scientifique et technologique dans ce domaine. Pour répondre aux exigences de la loi, l'Andra a établi et mis en œuvre un programme de communication et d'information ambitieux, mobilisant des dispositifs et des outils pluriels et innovants.

Pour faire suite au débat public de 2013 sur le projet Cigéo, et en s'appuyant sur les principes de la démocratie environnementale, l'Andra a enrichi sa démarche de dialogue, de concertation et d'implication de la société. Cela s'est traduit au niveau national – tout comme sur les territoires meusien et haut-marnais – par de nombreuses actions visant à informer, sensibiliser, associer et interpeller le grand public et les acteurs locaux.

L'Andra a pour but de toucher un maximum de citoyens par l'intermédiaire de cette dynamique continue de dialogue. L'Agence a progressivement élargi le champ de ses interlocuteurs pour aller à la rencontre de celles et ceux qui ne font pas partie de son écosystème traditionnel. Tous types d'acteurs sont invités à s'exprimer et s'impliquer : des représentants de courants de pensée, des artistes, des associations environnementales, scientifiques ou industrielles ; mais aussi les jeunes, que le projet concerne particulièrement. C'est dans cette perspective que l'Andra a élargi sa cartographie des parties intéressées (cf. schéma ci-dessous).

Cartographie des parties intéressées



Si le projet devient de plus en plus concret, si des choix ont été entérinés, de nombreuses décisions restent à prendre avant que l'Agence puisse déposer sa demande d'autorisation de création. À cette fin, il est essentiel de concerter autant les publics à l'échelle nationale que les acteurs et habitants du territoire. L'Andra a donc identifié, aux échelles nationale et locale, différents sujets comportant des enjeux forts de concertation et d'implication pour les parties prenantes du projet (gestion des impacts de Cigéo, enjeux d'aménagement et de desserte, gouvernance à long terme de la future installation…).



# Bilan des dispositifs d'information et de dialogue

**Suite au débat public sur le projet Cigéo, l'Andra a organisé sa démarche d'information, de concertation et d'implication de la société civile. Cela s'est traduit au Centre de Meuse/Haute-Marne par de nombreuses actions à destination du grand public, des élus et acteurs du territoire, ainsi que du Comité local d'information et de suivi (Clis).**
**L'Andra a mis en place ou pris part à des dispositifs d'information et de sensibilisation auprès de publics variés, à des échelles différentes : locale, nationale, internationale.**

## QUELQUES CHIFFRES CLÉS

***50 séminaires***
***étudiants sont organisés au Centre de Meuse/Haute-Marne chaque année***

*Plus de*
***10 000 visiteurs***
***se rendent chaque année au Centre de Meuse/Haute-Marne, dont plus de 2 500 au Laboratoire souterrain***

***120 journalistes***
***visitent chaque année le Centre de Meuse/Haute-Marne, en moyenne***

*Le court-métrage*
**La solution radiochat**
***a été sélectionné dans***
***10 festivals***

***5 000 exemplaires***
***du* Journal de l'Andra**
***sont diffusés chaque année***

***120 000 visites***
***de l'exposition « La radioactivité : de Homer à Oppenheimer »***

# Informer et dialoguer avec les publics français sur le projet Cigéo et les déchets radioactifs

La gestion des déchets radioactifs concerne l'ensemble de la société. Pour que chaque partie intéressée puisse se faire sa propre opinion et participer de manière constructive aux débats, il importe pour l'Andra de donner au plus grand nombre les moyens de comprendre les enjeux du projet Cigéo.

La démarche d'information et de dialogue à l'échelle nationale repose sur une double ambition :

- **informer et sensibiliser** à l'échelle nationale pour faire connaître à tous les fondements et les enjeux du projet ;
- **élargir et diversifier le dialogue** pour diffuser le débat sur la gestion des déchets radioactifs dans toutes les sphères de la société.

## L'INFORMATION ET LA SENSIBILISATION À L'ÉCHELLE NATIONALE : FAIRE CONNAÎTRE À TOUS LES FONDEMENTS ET LES ENJEUX DU PROJET CIGÉO

Tous les publics sont concernés par l'avenir des déchets que l'installation doit accueillir, et tous les publics doivent être sensibilisés et prendre connaissance des enjeux qu'ils portent.

### Cigéo en ligne

Dispositif **porté par l'Andra** à destination du **grand public** à l'échelle **nationale**

Pour informer et dialoguer, l'Andra est particulièrement active sur la toile, à travers **ses propres sites** adaptés aux différentes catégories de publics, mais aussi les **médias en ligne** et les **réseaux sociaux.**

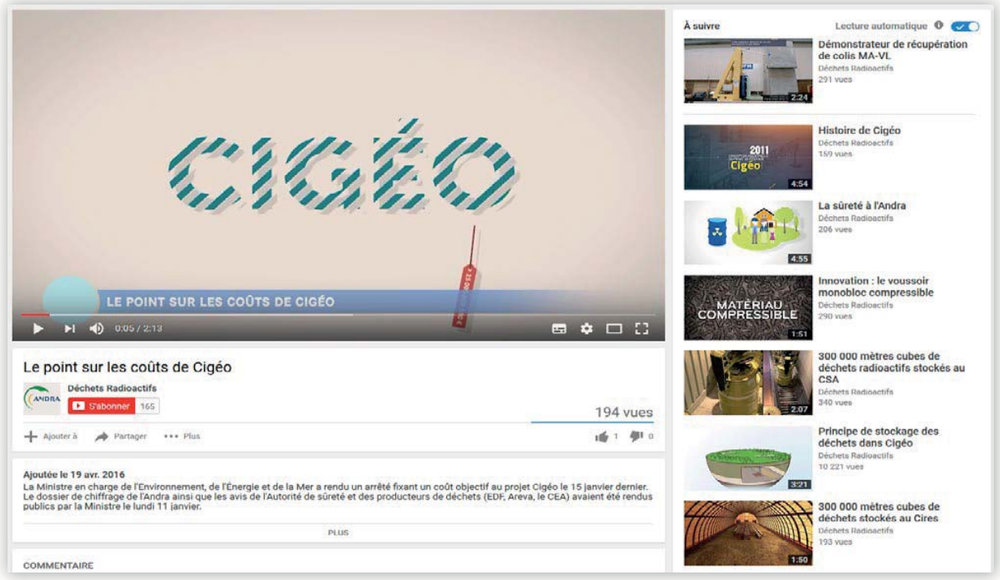
Depuis dix ans, **la tendance du nombre de visites sur les sites Internet de l'Andra est, en moyenne, en hausse de 15 % par an.** En 2015, la fréquentation moyenne s'est élevée à 30 000 visites par mois.




▶ Sur cigéo.com



Depuis la fin 2013, l'Andra a alimenté régulièrement ses sites Internet, et renforcé ses canaux de dialogue sur les réseaux sociaux (comptes Twitter, Facebook, Dailymotion, YouTube, Flickr…). L'Agence a publié de nombreuses **vidéos** concentrées sur les avancées de Cigéo – notamment *Suites données par l'Andra au projet Cigéo à l'issue du débat public* et *Un nouveau tunnelier pour le Laboratoire souterrain de Meuse/Haute-Marne*. Elle a aussi poursuivi la **discussion avec les internautes** sur le sujet de la gestion des déchets radioactifs sur des **forums, blogs et médias en ligne** en participant aux échanges dans les commentaires.




▶ Sur la chaîne YouTube




▶ Sur Facebook




▶ Sur Twitter

## Exposition « La radioactivité : de Homer à Oppenheimer »

Dispositif **porté par l'Andra** à destination du **grand public** à l'échelle **nationale**




De décembre 2013 à juin 2014, près de 120 000 personnes ont visité l'exposition « La radioactivité : de Homer à Oppenheimer » présentée au Palais de la découverte, à Paris. Elle a été poursuivie sur les territoires d'implantation de l'Agence : l'Aube, la Meuse et la Haute-Marne, la Manche.

**Créée par l'Andra,** cette exposition a été **labellisée par le Comité national de la chimie 2011**, en partenariat avec l'Institut Curie, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), ainsi que plusieurs ministères : le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, et le ministère de l'Éducation nationale.

À travers cette exposition, l'Andra a souhaité participer à **une plus large connaissance de l'histoire de la radioactivité, sensibiliser à ses différents usages et contribuer à faire comprendre les problématiques de gestion des déchets radioactifs.**

L'exposition a poursuivi son aventure sur le web à travers une déclinaison digitale : www.andra.fr/laradioactivite

## *Journal de l'Andra,* une édition nationale

Dispositif **porté par l'Andra** à destination du **grand public** à l'échelle **nationale**

Si l'Andra a développé une information continue sur Cigéo dans le monde digital, elle a aussi pousuivi la diffusion de ses actualités via le support papier.

Chaque année, trois à quatre numéros de l'édition nationale du *Journal de l'Andra* sont publiés et diffusés à **5 000 exemplaires** auprès des différentes parties intéressées des projets de l'Andra à l'échelle nationale :

- des services de l'État : ministères en charge de l'environnement, l'énergie, la recherche… ;
- des parlementaires : députés et sénateurs des départements d'implantation de l'Andra, membres de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, membres des commissions du développement durable, de l'aménagement du territoire, des affaires économiques… ;
- des intervenants du secteur du nucléaire, tels que le Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire, l'Autorité de sûreté nucléaire, les établissements publics de recherche, les producteurs de déchets (EDF, Areva, CEA)… ;
- des universitaires.














## Cigéo dans la presse

Dispositif **porté par l'Andra** à destination **des journalistes et du grand public** aux échelles **nationale et locale**

L'Andra développe une **politique volontariste en matière de relations avec la presse,** à travers la diffusion régulière d'informations (brèves, communiqués et dossiers de presse), la tenue de conférences de presse locales, ainsi que l'organisation de **voyages de presse**. L'Agence se fait un devoir de répondre à toutes les sollicitations des journalistes.

Par ailleurs, très régulièrement, **des médias étrangers sollicitent l'Andra** pour réaliser des reportages sur l'approche française en matière de gestion des déchets radioactifs.

**Cigéo est le principal sujet de médiatisation** parmi les sujets de l'Agence, et fait régulièrement l'objet de dossiers de fond de médias nationaux et régionaux comme *Libération*, *Sud Ouest* ou *Actu Environnement*.

• En 2014, les actualités ont porté principalement sur le **débat public de Cigéo et les suites qui en ont été données par l'Andra.** Elles ont également porté sur la nouvelle direction générale de l'Agence, ainsi que son programme de conservation de la mémoire dans le cadre de l'exposition internationale « Constructing Memory », à Verdun.

• En 2015, les informations majeures furent les **15 ans du Laboratoire souterrain,** le nouvel organigramme de l'Andra autour du projet Cigéo, l'inventaire national des matières et des déchets radioactifs et la controverse autour du potentiel géothermique sur le site d'implantation prévu pour Cigéo.

• L'année 2016 aura été marquée par de nombreuses actualités majeures : l'arrêté fixant le **coût du projet** ; le vote de la **loi sur la réversibilité** du stockage profond par le Parlement ; la remise à l'Autorité de sûreté nucléaire des **dossiers d'options de sûreté** pour Cigéo ; la tenue d'un Comité de haut niveau en Meuse/Haute-Marne ; la **création du comité éthique et société** de l'Agence ; mais aussi un évènement tragique avec **l'accident mortel** dans le Laboratoire souterrain ; enfin, des manifestations et l'installation d'opposants au projet dans le bois devant accueillir les installations de creusement et de ventilation de Cigéo.

De 2014 à 2016, **350 journalistes** de médias locaux ou nationaux ont été accueillis sur le site de Meuse/Haute-Marne pour visiter les installations.

## UN DIALOGUE ÉLARGI ET DIVERSIFIÉ : LE DÉBAT AU NIVEAU NATIONAL

Pour poursuivre son objectif d'information et de mobilisation du plus grand nombre, l'Andra est en lien avec de nombreux acteurs à l'échelle nationale qui se font le relais, commentent et mettent en débat le projet Cigéo et ses implications. Ces liens permettent **de faire vivre un dialogue multiforme autour des enjeux des déchets radioactifs et de Cigéo.**

Pour répondre à l'enjeu de **diffusion du débat au sein de la société,** l'Andra met en œuvre des actions de dialogue innovantes pour parler différemment des déchets. Elle s'adresse à de nouvelles parties prenantes afin d'impliquer plus largement la société et d'enrichir la réflexion sur Cigéo.

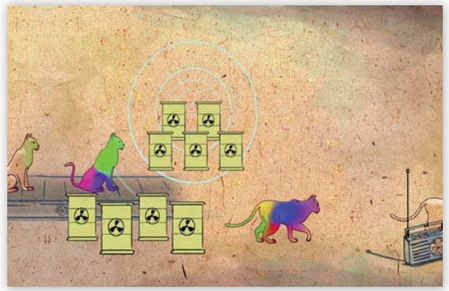
## Le concours de courts-métrages « Regards sur les déchets radioactifs »

Dispositif **porté par l'Andra** à destination des **jeunes** à l'échelle **nationale**

L'Andra soutient également des projets créatifs autour de sujets de vulgarisation scientifique, au niveau national. Elle organise par exemple **le concours de courts-métrages « Regards sur les déchets radioactifs »** en partenariat avec l'association Science & Télévision. Ce concours s'adresse aux **étudiants en audiovisuel et aux jeunes réalisateurs**, pour leur proposer la création d'une œuvre audiovisuelle sur la thématique des déchets radioactifs. Il s'inscrit dans la continuité de la mission de l'Andra de transmission et d'information envers les générations futures. Il réunit un jury de scientifiques et de professionnels de l'audiovisuel qui sélectionne les projets en fonction de leur créativité, de leur accessibilité à tous les publics et de leur faisabilité.

Le lauréat 2015 est le film ***La solution radiochat.*** Ce court-métrage aborde, sous un angle à la fois original et scientifique, la question de la mémoire et de la transmission aux générations futures des informations liées au stockage des déchets radioactifs.

Sélectionné pour être projeté dans plus de dix festivals, le film est régulièrement diffusé dans les événements et débats portés par l'Andra. Il a été primé en 2016 au festival Deauville Green Awards.



▶ Visionner : **www.youtube.com/watch?v=dTJEgVW8Ebk**

## Les blogueurs

Dispositif **porté par l'Andra** à destination du **grand public** à l'échelle **nationale**

L'Andra souhaite donner la possibilité de mieux connaître le projet Cigéo à des citoyens engagés – notamment à travers leur présence numérique – dans des débats de société, et qui ont ou pourraient avoir une opinion et un regard sur la question de gestion des déchets radioactifs.

De 2014 à 2016, une **quarantaine de blogueurs** traitant de sujets scientifiques, environnementaux, économiques ou encore politiques et démocratiques ont été accueillis pour une découverte du Laboratoire souterrain, de l'Écothèque et des démonstrateurs technologiques. Ces visites peuvent donner lieu à la **rédaction d'articles de blogs,** des vidéos, des **interactions en ligne, des reportage BD...**




▶ Extraits du blog *L'Avventura* :
**http://lavventura.blog.lemonde.fr/2015/11/02/la-poubelle-la-plus-chere-du-monde/**

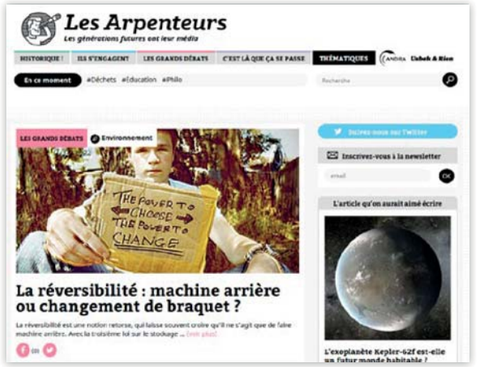


## *Les Arpenteurs*, le média des générations futures

Dispositif **co-porté par l'Andra** à destination des **jeunes** à l'échelle **nationale**

En lançant en juillet 2015 un média numérique en partenariat avec *Usbek & Rica,* l'Andra s'investit dans des **canaux alternatifs d'information et de réflexion qui s'adressent principalement aux étudiants et aux jeunes actifs.**

*Les Arpenteurs* est un média encourageant la **réflexion sur les enjeux scientifiques et environnementaux d'aujourd'hui au regard de leur impact sur les générations futures.** Ce média aborde des sujets liés à l'éthique, la technologie, le changement climatique, l'innovation, l'urbanisme, l'exploration spatiale, mais aussi aux déchets radioactifs.




▶ **www.lesarpenteurs.fr**

*Les Arpenteurs*, c'est aussi des moments d'échanges avec la communauté de lecteurs. De 2015 à 2016, **trois rencontres** ont été organisées sous forme de tables rondes. Elles ont mobilisé des personnalités venues témoigner sur des problématiques interrogeant notre rapport à l'avenir, à la science, à la technologie et à la mémoire. Les questions de la transmission – *Comment s'adresser aux générations futures ?* –, de l'effondrement de la société – *2050 : Fin de partie ?* –, ou de la science ouverte – *Demain, tous scientifiques ?* – y ont été abordées.



## L'appel à projet « Art et mémoire »

Dispositif **porté par l'Andra** à destination des **artistes** à l'échelle **nationale**

L'art est l'une des pistes avancées par l'Andra pour **dégager des idées réalistes ou utopiques afin de préserver la mémoire des centres de stockages de déchets radioactifs sur plusieurs générations.** Cette problématique mémorielle a été traitée par plusieurs artistes, qui ont réalisé diverses recherches et expositions en partenariat avec l'Andra.

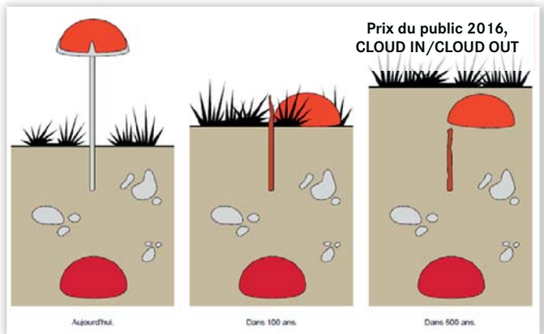


1er prix 2015, PROMÉTHÉE OUBLIÉ

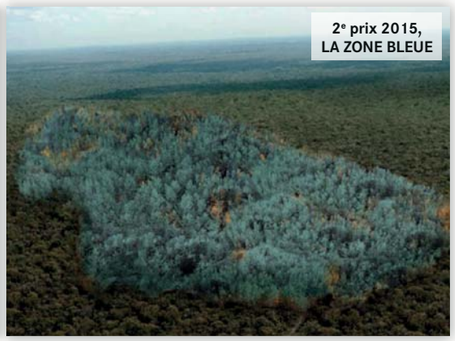
En avril 2015, l'Agence a lancé l'appel à projets artistiques **« Imaginer la mémoire des centres de stockage de déchets radioactifs pour les générations futures »** auprès d'artistes d'horizons divers. Sur les 40 projets proposés, huit lauréats ont été primés. En 2016, pour la seconde fois, les artistes de toutes disciplines étaient invités à imaginer la mémoire des sites de stockage de déchets radioactifs pour les générations futures. Parmi les 24 projets proposés, deux ont été récompensés par l'Andra, et un par les membres des groupes mémoire composés de riverains des sites de l'Andra dans l'Aube, la Manche et la Meuse/Haute-Marne.

Cette démarche permet d'engager le dialogue avec des artistes qui contribuent à la réflexion autour de Cigéo grâce à leur sensibilité, et d'impliquer des riverains de Meuse et de Haute-Marne de façon plus concrète dans le programme mémoire de l'Andra.

Le prochain appel à projet Art et mémoire sera lancé en 2018.




Prix du public 2016, CLOUD IN/CLOUD OUT



2e prix 2015, LA ZONE BLEUE




1er prix 2016, FORÊT



# Informer et dialoguer avec tous les acteurs du territoire d'implantation de l'Andra en Meuse/Haute-Marne

Le projet Cigéo prévoit de s'implanter à proximité du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne. Aussi l'Andra porte-t-elle un effort particulier en matière de dialogue avec les parties intéressées au niveau local. Elle s'attache à :

- **informer régulièrement les forces vives de Meuse et de Haute-Marne** pour leur donner les moyens de suivre de près le projet et de contribuer à son évolution ;
- faire découvrir les installations et les activités de l'Andra en Meuse et en Haute-Marne pour **rendre concrètes et accessibles les activités liées à Cigéo ;**
- mettre la culture scientifique au service du territoire **pour une meilleure appréhension des activités de l'Andra et de Cigéo ;**
- **instaurer une dynamique d'échange pérenne avec le territoire, de façon à mieux impliquer les forces vives locales dans le projet.**

## L'INFORMATION RÉGULIÈRE EN MEUSE ET HAUTE-MARNE : DONNER AUX FORCES VIVES LOCALES LES MOYENS DE SUIVRE LE PROJET DE PRÈS

Au-delà de l'information menée aux niveaux national et international sur Cigéo, l'Andra est particulièrement impliquée dans **l'information des habitants et des parties prenantes locales sur le projet.**

### *Le Journal de l'Andra,* édition Meuse/Haute-Marne

Dispositif **porté par l'Andra** à destination du **grand public** à l'échelle **locale**

Chaque trimestre, l'Andra publie *Le Journal de l'Andra*, édition Meuse/Haute-Marne.

Chaque année, près de 200 000 exemplaires sont distribués, par numéro, en **« toutes boîtes-aux-lettres »** aux habitants des départements de la Meuse et de la Haute-Marne.







### La « Lettre d'information »

Dispositif **porté par l'Andra** à destination des **parties prenantes** à l'échelle **locale**

**Chaque mois,** quelque **1 000 acteurs locaux** (parlementaires, maires et conseillers municipaux, membres du Clis et journalistes) vivant dans la zone de proximité du Centre de Meuse/Haute-Marne sont les destinataires d'une **« Lettre d'information »** de l'Andra, présentant **l'actualité de l'Agence en Meuse et en Haute-Marne**. Neuf numéros leur ont été adressés en 2014, et huit en 2015 et en 2016.

## LA DÉCOUVERTE DES INSTALLATIONS ET DES ACTIVITÉS DE L'ANDRA EN MEUSE ET EN HAUTE-MARNE

Le dialogue avec l'ensemble des acteurs et habitants du territoire se traduit principalement par les **visites guidées des installations du Centre de Meuse/Haute-Marne** : le Laboratoire souterrain, l'Espace technologique présentant notamment les démonstrateurs, l'Écothèque hébergeant l'Observatoire pérenne de l'environnement et une exposition sur la biodiversité locale. Mais la volonté de sensibilisation de l'Andra se traduit aussi par la **participation à des évènements extérieurs** (salons, colloques, expositions…).

En outre, l'Agence propose régulièrement des animations ou des conférences sur site et participe à des évènements de diverses natures afin d'**inscrire Cigéo dans le contexte local et de sensibiliser différents publics aux enjeux de la gestion des déchets nucléaires.** Elle organise des **animations nationales ou régionales à caractère scientifique ou environnemental.** Elle s'attache également à faire du Centre de Meuse/Haute-Marne un lieu ouvert et accessible à tous pour **engager le dialogue avec le public** et développer une posture de transparence en ce qui concerne les activités du site.



### Visites de site pour tous publics

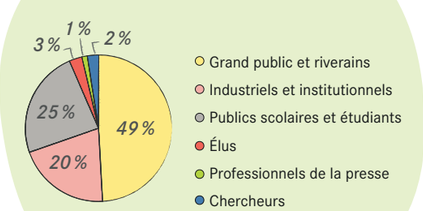
Dispositif **porté par l'Andra** à destination du **grand public** à l'échelle **locale**

Les installations de l'Andra en Meuse et en Haute-Marne sont **ouvertes au public** du lundi au dimanche. Des **visites guidées gratuites** sont proposées les samedis et dimanches, et tous les jours en juillet et août. Les groupes sont reçus sur rendez-vous en semaine et le week-end. Les visiteurs peuvent bénéficier d'une visite des installations de surface (espace de démonstrateurs technologiques, exposition du bâtiment d'accueil du public, Écothèque) et, sur inscription, des installations souterraines (Laboratoire souterrain).

En avril 2014, le Centre de Meuse/Haute-Marne a accueilli son **100 000e visiteur depuis 1993,** l'année du lancement des visites ouvertes au grand public.

Au total, **environ 10 000 visiteurs viennent chaque année sur les différentes installations du Centre de Meuse/Haute-Marne.** De 2014 à 2016, l'Andra a accueilli près de 30 000 visiteurs, dont plus de 7 600 ont visité les installations souterraines[1]. Chaque année, les visiteurs affluant en plus grand nombre sont ceux issus du grand public et des riverains qui se sentent directement concernés par le projet Cigéo.

**Visiteurs de 2014 à 2016**




### Journées Portes ouvertes

Dispositif **porté par l'Andra** à destination du **grand public** à l'échelle **locale**

Chaque année, les journées Portes ouvertes (JPO) sont consacrées à la présentation de l'avancement de la conception du projet Cigéo. Le personnel de l'Andra répond notamment aux questions des visiteurs concernant la recherche et le développement, de la sûreté à chaque étape du stockage, la réversibilité et la conservation de la mémoire après fermeture.

Les visiteurs peuvent **parcourir librement l'Espace technologique** pour découvrir les essais technologiques réalisés par l'Andra en vue de tester les concepts de stockage et les dispositifs de manutention qui seront mis en œuvre dans le cadre de Cigéo.



Depuis 2015, les JPO ont permis d'accueillir et d'informer **près de 2 000 visiteurs** sur les activités de l'Andra en Meuse/Haute-Marne et sur le projet Cigéo[2].

1. En 2014 : 10 372 visiteurs, dont 2 589 visiteurs en fond. En 2015 : 10 442 visiteurs, dont 2 735 visiteurs en fond. En 2016 : 9 039 visiteurs, dont 2 368 en fond.
2. Nombre de visiteurs aux JPO : 310 en 2014, 886 en 2015, 780 en 2016.

## Opération Galeries ouvertes

Dispositif **porté par l'Andra** à destination du **grand public** à l'échelle **locale**

Des opérations Galeries ouvertes permettent au grand public, qui a préalablement visité les installations de surface du Centre de Meuse/Haute-Marne, de **visiter les galeries souterraines.**

Trois samedis dans l'année sont consacrés à ces manifestations. Ces dernières rassemblent environ à chaque fois **entre 120 et 150 participants.**



## Journées Lorraine Portes ouvertes

Dispositif **auquel l'Andra est associée** à destination du **grand public** à l'échelle **locale**

Tous les ans, les chambres de commerce et de l'industrie du territoire organisent la Journée Lorraine Portes ouvertes (JLPO) pour **permettre au tissu économique local de rencontrer les habitants.** Une centaine d'entreprises de Meurthe-et-Moselle et plus de 240 entreprises de Lorraine présentent au grand public leurs métiers, savoir-faire, produits, etc. autour de quatre secteurs d'activités : l'industrie, le commerce, les services et le tourisme.

En 2014, le Centre de Meuse/Haute-Marne a reçu plus de 120 visiteurs. Lors des éditions 2015 et 2016, une centaine de participants ont suivi une **visite guidée des installations de surface** du Centre de Meuse/Haute-Marne.

## Le monde étudiant et académique

Dispositif auquel **l'Andra est associé** à destination des **étudiants** à l'échelle **régionale**

Il est prioritaire pour l'Andra de sensibiliser les jeunes aux enjeux liés à la gestion des déchets radioactifs les plus dangereux. Non seulement parce que cette dernière s'inscrit sur le très long terme, mais aussi parce que, selon le principe de réversibilité, le projet Cigéo sera conduit par quatre générations successives jusqu'à la fermeture du Centre, prévue à l'horizon 2150.




▶ L'Andra au salon Géologia, organisé par l'École nationale supérieure de géologie de Nancy.

L'Andra reçoit ainsi de nombreuses visites d'étudiants et organise des séminaires sur site. Chaque année, **40 à 50 séminaires sont mis en place au Centre Meuse/Haute-Marne pour les étudiants** des universités et d'écoles supérieures partout en France. Le but est de leur **faire découvrir le fonctionnement du Centre et du Laboratoire souterrain, les avancées techniques du projet,** ainsi que les activités de recherche et de suivi de l'environnement menées au sein de l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE).

L'Agence mobilise également, s'il en est besoin, ses experts et ses ingénieurs au sein des cursus de formation – en particulier de la région Grand Est –, et est partenaire de projets et d'évènements portés par des institutions de l'enseignement supérieur et de la rercherche.



## Les professionnels de la santé du terriroire

Dispositif **porté par l'Andra** à destination **des acteurs de la santé** à l'échelle **locale**

Les professionnels de la santé sont des acteurs locaux importants, pour lesquels l'Andra a organisé des moments de rencontre de façon à leur présenter ses activités et le projet Cigéo, mais aussi pour répondre à leurs éventuels questionnements.

En 2014, l'Andra a reçu une vingtaine de **vétérinaires** de la Meuse et de la Haute-Marne lors d'une conférence sur le thème de la radioactivité et de ses effets, animée par une experte de la Commission de radioprotection vétérinaire. Elle a également accueilli quelque **60 préparateurs en pharmacie hospitalière.** Cette initiative d'information des professionnels de santé, à la fois prescripteurs et utilisateurs de la radioactivité à travers l'imagerie médicale et la médecine nucléaire, a débuté en 2013 avec les **médecins généralistes locaux.**

# LA CULTURE SCIENTIFIQUE À DESTINATION DU TERRITOIRE

Conformément à sa mission de diffusion de la culture scientifique, l'Andra conçoit des expositions thématiques pédagogiques et organise des animations sur son site en Meuse/Haute-Marne. Elle prend également part aux événements de vulgarisation scientifique, tels que la fête de la Science ou le colloque Science & You à Nancy.

À travers ces actions, il s'agit de mettre à la disposition des habitants des initiatives, outils et supports accompagnant **l'apprentissage d'enjeux et d'activités en lien avec le projet Cigéo et son implantation sur le territoire.**

## Nature et environnement

Dispositif **porté par l'Andra** à destination du **grand public** à l'échelle **locale**

**L'exposition « Découvertes en forêt »**, inaugurée en mars 2014 au Centre de Meuse/Haute-Marne, a accueilli **près de 15 000 visiteurs** jusqu'en juin 2016.






Conçue par l'Andra, cette exposition invite le public à **mieux comprendre les enjeux scientifiques, environnementaux et économiques des zones boisées de la région.**

Cette exposition a été réalisée en collaboration avec l'Institut national de la recherche agronomique (Inra), l'Office national des forêts (ONF) et l'Association pour le développement du circuit de la Pierre d'Euville, une structure spécialisée dans la vulgarisation scientifique des thèmes liés à l'environnement. L'idée de cette exposition est née de la création, dans le cadre de l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE), d'une **station d'étude et d'observation de l'environnement forestier.**

Depuis 2014, différentes **animations ont été organisées autour de l'environnement** et en lien avec l'exposition « Découvertes en forêt » et les activités de l'OPE : excursions en forêt avec l'ONF, ateliers de participation du public à l'observation des sols, à la connaissance des cultures de la région, des arbres et des animaux de la forêt, projections et lectures de contes.

## Archéologie

Dispositif **porté par l'Andra** à destination du **grand public** à l'échelle **locale**

En 2015, l'exposition intitulée **« Fossiles, empreintes du temps »**, conçue par l'Andra, a été accueillie par une médiathèque locale. Elle présentait **des fossiles** découverts au cours des études menées dans le Laboratoire souterrain. Ces recherches ont permis de **reconstituer l'histoire géologique de la région sur plusieurs centaines de millions d'années.**




En octobre 2016, le Centre de Meuse a aussi inauguré **« Archéo. Une expo à creuser ! ».** Cette exposition pédagogique et interactive a permis d'introduire auprès du grand public les **diagnostics archéologiques préventifs réalisés durant cette période à proximité du Centre de Meuse/Haute-Marne pour préparer Cigéo.**

# VERS UNE DYNAMIQUE D'ÉCHANGE PÉRENNE AVEC LE TERRITOIRE POUR MIEUX IMPLIQUER LES FORCES VIVES LOCALES

Afin d'aller au-delà de l'information sur le projet Cigéo, **l'Andra a initié et renforcé le dialogue avec les parties prenantes locales et les représentants du territoire**, notamment les élus et le Comité local d'information et de suivi du Laboratoire de l'Andra (Clis).

L'objectif est de donner les moyens à ces acteurs de se saisir du projet dans l'ensemble de ses dimensions, de manière à instaurer un échange constructif autour de Cigéo pour l'Andra et pour le territoire.

## Rencontres régulières avec les élus

Dispositif **porté par l'Andra** à destination des **élus locaux** à l'échelle **locale**

En tant que **représentants des forces vives locales et de l'intérêt des habitants,** les élus sont des interlocuteurs prioritaires pour l'Andra. Ils sont non seulement des relais essentiels auprès du tissu local, mais aussi des contributeurs indispensables dans la réflexion menée sur la préparation de l'insertion territoriale du projet, en transmettant à l'Agence les interrogations et préoccupations locales.



Par ailleurs, il est important pour l'Andra de **créer une dynamique collective d'échange autour de Cigéo** entre les élus – et non pas seulement entre elle et eux – afin que les enjeux soient partagés. La dynamique se traduit notamment par de **grandes rencontres annuelles et des visites d'installations et de chantiers industriels ou nucléaires.** Ces rendez-vous ont pour objectif **d'échanger sur les activités de l'Agence et sur les enjeux des différents centres de l'Andra sur les territoires, ainsi que de partager les évolutions et les prochaines étapes de conception du projet Cigéo**.

La cérémonie des vœux est également un moment important pour **rendre compte publiquement des activités de l'Andra** au cours de l'année, ainsi que des objectifs relatifs à Cigéo pour l'année à venir.



Parmi les rencontres organisées de 2014 à 2016, certaines ont porté sur des évènements particulièrement marquants du projet Cigéo pour le territoire.

- En 2014 : présentation des **suites données par l'Andra** au projet Cigéo à l'issue du **débat public**.
- En juin 2015 : **inauguration et visite de l'Écothèque**, dont l'objectif est de conserver sur le long terme tous les échantillons environnementaux prélevés dans le cadre de l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE). Cette installation doit permettre de garantir leur traçabilité et leur intégrité pendant une période d'au moins cent ans. Ces prélèvements permettent notamment de réaliser l'état de référence initial du site où sera implanté Cigéo.
- En octobre 2015 : point d'étape sur le calendrier et sur les principales échéances du projet Cigéo.
- En septembre 2016 : présentation de David Mazoyer, nouveau directeur du Centre de Meuse/Haute-Marne, point d'étape sur Cigéo et annonce de la diffusion du document technique produit par l'Andra intitulé ***Données d'entrée pour les acteurs du territoire en vue de préparer l'intégration du projet Cigéo.*** Ce document, précisant les besoins industriels et les données socio-économiques liés au projet, est celui sur lequel a pu s'appuyer l'élaboration du Contrat de développement du territoire (voir le chapitre Le contrat de développement du territoire).

L'Andra organise également des visites du Centre de Meuse/Haute-Marne pour les élus locaux. En 2016, 196 élus municipaux, communautaires et départementaux ont été accueillis sur le site.

Enfin, l'Andra souhaite associer systématiquement les élus dans le cadre des **démarches de concertation** portant sur le projet Cigéo.

## Le Comité local d'information et de suivi du laboratoire souterrain (Clis), acteur majeur du dialogue avec le territoire

Dispositif **auquel l'Andra est associée** à destination des **parties prenantes** à l'échelle **locale**

Le Clis est un acteur local essentiel, qui **recueille de l'information auprès de l'Andra** sur les activités menées dans le Laboratoire souterrain, sur le suivi des recherches et sur l'avancement de la conception de Cigéo **afin de la diffuser à ses membres et aux populations concernées.**



Le Clis compte un peu moins d'une centaine de membres. Il est organisé en collèges de représentants des parties prenantes meusiennes et haut-marnaises : parlementaires, collectivités territoriales, associations, acteurs de la santé, organisations syndicales et professionnelles, etc.

En plus de sa mission d'information, le Clis se positionne comme une instance de contre-expertise, apporte des compléments d'information, questionne et alimente les activités locales de l'Andra et la conception du projet Cigéo.

**L'Andra transmet régulièrement au Clis les informations et les documents relatifs à l'avancement du projet Cigéo et répond aux questions de ses membres.**

De 2014 à 2016, les échanges avec le Clis se sont organisés autour de nombreux temps forts.

L'Andra participe aux assemblées générales, ainsi qu'aux conseils d'administration du Clis. Elle peut également participer, si besoin, aux commissions du Clis (réversibilité, environnement et santé, risques...) afin d'alimenter leurs réflexions. Par ailleurs, un comité de liaison auquel participe l'Andra a été mis en place afin de préparer les travaux du Clis.

L'Andra organise régulièrement des visites de ses installations pour les membres du Clis.

- En 2014, trois groupes du Clis ont été accueillis pour une visite du Laboratoire souterrain, en mai et en juin. Deux visites de l'expérimentation de scellement des galeries (FSS - Full Scale Seal : scellement de pleine échelle) ont été organisées à Saint-Dizier, en mai et en septembre.
- En 2015, trois groupes du Clis ont été accueillis pour une **visite de l'Écothèque**. **Cinq visites du Laboratoire souterrain** ont été organisées pour les membres du Clis, ainsi que deux visites dans un bâtiment industriel à Saint-Dizier, afin de leur présenter un essai d'assemblage.
- En 2016, **six demi-journées de visite** des installations souterraines ont été réservées aux membres du Clis.

En décembre 2014 et en octobre 2016, une quarantaine de membres du Clis ont participé à une **journée de formation sur le projet Cigéo organisée par l'Andra**. Tout au long de cette journée, les participants ont bénéficié d'une série d'exposés portant sur l'avancement du projet Cigéo, sa sûreté et sa réversibilité, ainsi que sur le programme de recherche et développement de l'Andra. Cette démarche permet aux membres du Clis de suivre le projet en profondeur.



## Le Cercle Jean Goguel

Dispositif **auquel l'Andra est associée** à destination des **parties prenantes** à l'échelle **locale**

Le Cercle Jean Goguel est une association créée par des riverains du Centre de Meuse/Haute-Marne. Elle est née en juillet 2016, mais existait déjà depuis 2014 sous la forme d'une organisation informelle. Le Cercle a pour objectif de **rendre accessibles au plus grand nombre les informations concernant le projet Cigéo et d'alimenter celui-ci.** Pour cela, il organise entre autres des rencontres, des séances de travail et des conférences. À la demande de l'association, l'Agence propose des **interventions thématiques d'experts** de l'Andra : sûreté, radioactivité, géologie...

En 2015, le Cercle a organisé trois conférences à Bure, mobilisant des intervenants spécialisés. Chacune a réuni entre 50 et 60 participants sur différents thèmes :

- le Plan national de gestion des déchets et matières radioactives (PNGMDR) ;
- à quelles conditions un stockage de déchets radioactifs à vie longue est-il acceptable ?
- Cigéo : surtout, ne pas se précipiter !

De plus, les équipes scientifiques de l'Andra ont fait **cinq présentations d'une demi-journée sur la thématique du « champ proche »,** relative à l'évolution phénoménologique de la roche sur quelques dizaines de mètres autour du stockage profond, dont la captation vidéo a été mise en ligne sur le site Internet du Cercle.

En 2016, le Cercle Jean Goguel s'est beaucoup investi dans l'étude de différents documents produits par l'Andra, et de nombreux échanges ont eu lieu entre ses membres et différents services de l'Agence :

- le document de Données d'entrée pour les acteurs du territoire en vue de préparer l'intégration du projet Cigéo ;
- le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2018 ;
- le rapport n° 10 de la Commission nationale d'évaluation.



# Bilan des dispositifs participatifs et de co-construction

Suite au débat public de Cigéo qui a eu lieu en 2013, l'Andra s'est engagée à poursuivre la concertation avec l'ensemble des parties prenantes pour les impliquer dans la conception du projet. Des dispositifs participatifs portés par l'Agence et par d'autres acteurs permettent ainsi une continuité et une montée en puissance de la réflexion partagée autour du projet Cigéo.

Entre 2014 et 2015, l'Agence a mené **plusieurs dispositifs participatifs,** chacun ayant une visée précise et impliquant des publics diversifiés (grand public, riverains, élus, acteurs locaux, scientifiques...).

En 2016, l'Andra a engagé toute une série de nouveaux dispositifs participatifs, dont les premières réunions se sont tenues dès septembre 2016. Le but est de poursuivre et d'intensifier la participation des divers acteurs aux réflexions sur les enjeux actuels du projet. L'Agence s'est également engagée auprès des acteurs locaux à travers son implication dans des démarches liés à l'intégration de Cigéo dans son territoire d'accueil.

## LA MÉMOIRE DE CIGÉO EN MEUSE/HAUTE-MARNE

Dispositif **porté par l'Andra** à destination des **riverains** à l'échelle **locale**

En 2012, l'Andra a mis en place un groupe Mémoire, composé d'une **quinzaine de riverains du Centre de Meuse/Haute-Marne et de personnes intéressées par le sujet.** Ces volontaires travaillent sur la mémoire vivante du stockage de déchets radioactifs en explorant différentes voies de transmission.

En juin 2014, ce groupe Mémoire s'est réuni lors du **Festival international de l'affiche et du graphisme de Chaumont**, et a été invité au **Colloque international sur la mémoire,** à Verdun, en septembre 2014.

En 2015, le groupe s'est réuni à deux reprises : en juin, à Metallurgic Park (Saint-Dizier), autour du patrimoine métallurgique de la Haute-Marne, puis en décembre. Lors de cette seconde séance, l'Agence a rappelé les objectifs en matière de mémoire dans le cadre du projet Cigéo et a présenté des initiatives internationales sur la question, comme le film ***La solution radiochat*.** Puis les membres du groupe **ont participé et donné leur avis sur des études réalisées actuellement dans le cadre du programme mémoire.** Ils ont notamment pris part à une **expérience de sémiotique sonore** proposée par un doctorant de l'université de Limoges, avec laquelle l'Andra a signé un accord de coopération. L'objectif de cette étude était d'identifier des signaux sonores capables de transmettre l'idée de la présence d'un stockage de déchets radioactifs, pouvant être compris de manière égale par tous.



En 2016, le groupe a organisé quatre réunions pour travailler sur les trois champs d'action suivants :

- **conserver la mémoire du Laboratoire souterrain** à travers un projet mené avec les élèves de la section cinéma d'un lycée de Joinville (Haute-Marne). Ces derniers ont réalisé une série d'interviews d'acteurs locaux et de salariés du site qui ont participé à l'implantation du Laboratoire. Les vidéos seront conservées aux archives de ces deux départements ;
- **faire connaître la problématique de la mémoire pour le projet Cigéo.** À cette fin, les membres du groupe se sont associés, en juillet 2016, à l'événement Les lumières de Joinville (spectacle d'illumination des bâtiments historiques de la ville), qui mettait le thème de l'énergie à l'honneur ;
- **participer aux activités du programme mémoire** de l'Andra en se mettant dans le rôle du juré afin de sélectionner le Prix du public 2016 dans le cadre de l'appel à projets Art et mémoire.

### LES SUITES PRÉVUES

Pour 2017, le groupe souhaite poursuivre l'exploration de **dispositifs artistiques** pour la conservation de la mémoire.

## LA SURVEILLANCE DE L'EAU

Dispositif **porté par l'Andra** à destination des **experts et parties prenantes** à l'échelle **locale**

Le programme Apprios (Approche pluraliste pour la recherche des priorités pour la santé et l'environnement) a été lancé en janvier 2013, avec pour objectif la **hiérarchisation de substances chimiques et radiologiques à surveiller prioritairement dans les milieux aquatiques de l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE).**

Une expertise pluraliste, réunissant des experts et des parties prenantes du territoire, a été mise en place comme appui à la hiérarchisation. Au cours de l'année 2013, les experts et parties prenantes ont été intégrés à chaque étape de cet exercice. Cela a permis d'aboutir à la constitution d'une liste de plus 400 substances à hiérarchiser, incluant la définition de huit critères d'évaluation et l'attribution d'un poids à chacun de ces critères. Parallèlement, la collecte des données nécessaires au travail technique de hiérarchisation a été effectuée jusqu'au premier trimestre 2014.

Le programme Apprios-EAU intégrait dans son exercice de hiérarchisation une approche pluraliste, avec deux groupes de partenaires consultés et intégrés à chaque étape clé :

- **des parties prenantes,** c'est-à-dire des personnes issues de la société civile et concernées par le résultat de l'exercice de hiérarchisation (Etat, entreprises, associations environnementales et sanitaires, élus, syndicats de salariés) ;
- **des experts scientifiques et techniques** en termes de risques sanitaires, environnementaux, etc.

Dans la mesure où Apprios-EAU est, avant tout, un **programme à visée territoriale**, les parties prenantes sélectionnées étaient des acteurs locaux, porteurs d'enjeux du territoire de l'OPE, concernés par cet observatoire et par la problématique de santé et d'environnement.



L'approche a suivi un déroulé de **quatre phases successives :**

1. **création de l'univers des substances ;**
2. **critères de hiérarchisation et révélation des préférences ;**
3. **analyse multicritère ;**
4. **restitution.**

Une fois l'analyse multicritère réalisée, la liste des substances prioritaires hiérarchisées a pu être élaborée et restituée aux parties prenantes et aux experts. L'exercice a permis de mettre à jour le plan de surveillance de l'eau par l'OPE.

L'approche pluraliste de ce déroulé fait d'Apprios-EAU un programme innovant et original, qui s'insère dans la volonté de l'Andra d'adapter une démarche de transparence.

## LES FUTURS ESPACES PUBLICS DE CIGÉO

Dispositif **porté par l'Andra** à destination de **parties prenantes** à l'échelle **locale**

L'Andra a lancé, en novembre 2014, une démarche de concertation auprès des parties prenantes locales afin de **concevoir les futurs espaces publics de Cigéo de façon plurielle et durable.**

Dans ce but, une première phase de concertation a permis d'associer à la réflexion les agents de l'Andra, des élus, des acteurs associatifs, des professionnels du tourisme et de l'industrie, ainsi que des enseignants et des riverains. Pour cela, l'Andra a organisé :

- des ateliers réunissant une cinquantaine de personnes ;
- des échanges bilatéraux avec les élus du territoire ;
- un groupe miroir de riverains.

Cette première étape a permis de **recueillir les attentes des participants vis-à-vis des futurs espaces publics**. La richesse de ces échanges a fait émerger deux grands enjeux qui orienteront les suites de la concertation et de la conception des espaces publics.

### Les résultats de la concertation

Les participants ont témoigné du besoin de rendre le projet plus concret, en **offrant aux visiteurs une véritable expérience de Cigéo**. Concevoir une visite et un espace d'exposition permettrait selon eux d'appréhender le projet dans toute son ampleur et sa complexité.

Il importe, en outre, que les parcours de visite soient diversifiés pour être adaptés aux différents publics (scolaires, habitants, touristes, scientifiques...). Au-delà, le chantier doit, pour les parties prenantes, faire l'objet d'un dispositif d'information spécifique.

Les espaces publics pourraient en outre avoir d'autres fonctions que l'information sur le futur centre de stockage. Ils offrent en effet l'opportunité de créer du lien avec le territoire selon différentes modalités :

- en informant sur le territoire, son histoire, son patrimoine ;
- en complétant l'offre de services (par exemple, l'éducation) ;
- en s'intégrant dans l'offre touristique du territoire ;
- en s'intégrant dans la dynamique de développement local.

*« Dans cet espace unique au monde, je ne viens pas pour voir un exposé sur la radioactivité. Je viens chercher quelque chose de surprenant. »*

*« C'est indispensable de montrer une reconstitution pour que les visiteurs puissent se projeter physiquement dans le bâtiment. »*

*« Il faut faire en sorte que ce lieu soit en liaison permanente avec le territoire. »*

*« S'il se passe ici quelque chose qui n'a rien à voir avec le territoire, ça n'a aucun intérêt. »*

### LES SUITES PRÉVUES

Riche de ces premiers enseignements, **l'Andra souhaite poursuivre la démarche de concertation** pour étudier, avec les parties prenantes, les modalités de réponses plus concrètes pouvant être apportées à ces attentes.

Elle prévoit notamment :

- d'engager un **exercice sur la programmation des usages des futurs espaces publics ;**
- de **co-construire les aménagements** en conséquence ;
- **d'imaginer, avec les parties prenantes locales, le cahier des charges des futurs bâtiments de surface Cigéo** du point de vue de leurs fonctionnalités, de leur architecture, en intégrant les enjeux énergétiques et environnementaux.

## L'INSTALLATION TERMINALE EMBRANCHÉE (ITE)

Dispositif **porté par l'Andra** à destination des **élus locaux** à l'échelle **locale**

Sur la base des **conclusions du débat public de Cigéo**, **le choix de privilégier la desserte ferroviaire** a été retenu par l'Andra, d'une part pour **sécuriser l'acheminement des colis,** et d'autre part pour **limiter le trafic de poids lourds sur les routes départementales** en privilégiant l'acheminement des matériaux de construction par voie ferrée. À partir du scénario présenté dans le document du maître d'ouvrage (DMO) en support au débat public, **l'Andra a engagé, dès février 2015, les études** d'avant-projet (AVP) **pour cette opération de création d'installation terminale embranchée** (ITE) de Cigéo.

**Le tracé de l'ITE de Cigéo** s'inscrit, pour une grande partie (environ 10 km), dans **l'emprise de l'ancienne ligne ferroviaire reliant Gondrecourt-le-Château à Joinville**, aujourd'hui totalement désaffectée. Les quatre derniers kilomètres de l'ITE s'inscrivent dans des parcelles agricoles, tout en **limitant les impacts induits par les coupures du territoire.**

Étant donné que le projet s'inscrit pleinement dans le territoire, il est nécessaire d'**associer les acteurs locaux aux choix structurants de conception** et à la définition des modalités d'articulation avec les différentes infrastructures existantes : routes départementales, routes communales, chemins ruraux, etc.

Au démarrage du projet, **l'Andra a organisé en ce sens, au cours de mai et juin 2015, une première série d'échanges avec les élus des communes et communautés de communes** directement ou indirectement



concernées par ce projet : Gondrecourt-le-Château, Horville-en-Ornois, Cirfontaines-en-Ornois, Gillaumé, Saudron, Mandres-en-Barrois, Chassey-Beaupré, la communauté de communes du Val d'Ornois et celle du bassin de Joinville-en-Champagne, ainsi que **les représentants des départements de la Meuse et de la Haute-Marne.** Ces échanges ont permis de présenter les grands principes du projet et de recueillir les souhaits et contraintes du territoire, de manière à les intégrer, le plus en amont possible, aux études d'avant-projet.

À l'issue des études détaillées de tracé, **l'Andra a organisé une deuxième série d'échanges avec le territoire au cours du dernier trimestre 2015 et du premier trimestre 2016.** Ces rencontres ont permis de présenter les propositions de rétablissement de voiries aux différentes intersections, et de prendre en compte les modifications souhaitées par le territoire dans la finalisation de l'AVP. À ce titre, l'un des enjeux concernait l'opportunité d'intégrer la déviation routière de Luméville-en-Ornois, commune rattachée à Gondrecourt-le-Château. Cette opportunité a été étudiée par l'Andra **en étroite collaboration avec la commune de Gondrecourt-le-Château et le département de la Meuse.**

L'Andra dispose d'une **délibération du Conseil départemental** de la Meuse datant de **mai 2016** et validant les projets de rétablissement des routes départementales aux intersections avec l'ITE, tels que proposés par l'Andra.

### LES SUITES PRÉVUES

La concertation sur la liaison ferroviaire sous maîtrise d'ouvrage de l'Andra sera poursuivie à partir de la fin 2017 en vue de préciser des **options de tracé et de rétablissements ferroviaires** et d'étudier des **solutions d'aménagement paysager aux abords.**

## LE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DE CIGÉO

Dispositif **auquel l'Andra est associée** à destination des **élus locaux** à l'échelle **locale**

Une **convention entre l'Andra et le Réseau de transport d'électricité (RTE)** a été établie en juillet 2014 afin de **permettre d'engager l'opération de raccordement électrique** de Cigéo.

Avant la mise en œuvre des études détaillées et en respect de la circulaire Fontaine, une **concertation préalable** a été lancée par le préfet coordonnateur – en l'occurrence le préfet de la Meuse – dès la fin d'année 2014. L'objectif de cette concertation était d'arrêter le choix d'implantation du poste 400 000/90 000 V et des fuseaux pour le passage des réseaux enterrés reliant le poste 400 000/90 000 V aux deux postes de livraison 90 000 V implantés dans les zones Descenderie et Puits de Cigéo.

Cette concertation, impliquant les représentants du public (élus locaux et associations représentatives), s'est déroulée de **décembre 2014 à juin 2016.** Elle a abouti au choix du scénario situant l'implantation du poste 400 000/90 000 V au sud de Bure, et au fuseau associé pour le passage des lignes enterrées.

## LE PLAN DIRECTEUR POUR L'EXPLOITATION (PDE) ET LA GOUVERNANCE DE CIGÉO

Dispositif **porté par l'Andra** à destination des **parties prenantes et du grand public** aux échelles **locale et régionale**




L'Andra a produit en **avril 2016** une **première version du plan directeur pour l'exploitation (PDE)** de Cigéo. Celle-ci présente le déroulement de référence de Cigéo, c'est-à-dire **la vie de l'exploitation de l'installation telle qu'elle a été prévue par l'Andra**: l'inventaire des déchets qu'elle aura à stocker, ainsi que les principales étapes de sa construction, de son exploitation et de sa fermeture.

Plus particulièrement, le PDE explicite les conditions de démarrage de l'installation par une phase industrielle pilote et les objectifs de cette phase. Enfin, il décrit les **possibilités offertes par Cigéo dans le cadre de la réversibilité,** pour le cas où les générations futures décideraient de modifier le déroulement de référence de l'exploitation proposée par l'Andra.

À travers ce document, l'Andra souhaite **doter la société d'un outil de gouvernance en matière de gestion des déchets radioactifs.**

Afin de mettre en application le principe de réversibilité, Cigéo sera **construit progressivement, sur une durée de cent cinquante ans**. Aussi la vie de l'installation sera-t-elle conduite par **quatre générations successives,** qui pourront réévaluer, poursuivre ou revenir sur les modalités de gestion proposées par l'Andra dans le PDE.

Ce plan directeur pour l'exploitation constitue donc un **support à la réversibilité de Cigéo** telle qu'elle a été proposée par l'Andra et définie par la loi du 25 juillet 2016: « La réversibilité est la **capacité, pour les générations successives, soit de poursuivre la construction, puis l'exploitation,** des tranches successives d'un stockage, **soit de réévaluer les choix définis** antérieurement et de **faire évoluer les solutions** de gestion. » (article 1).

La loi précise qu'« [...] afin de **garantir la participation des citoyens tout au long de la vie d'une installation de stockage** en couche géologique profonde, l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs **élabore et met à jour, tous les cinq ans, en concertation avec l'ensemble des parties prenantes et le public, un plan directeur de l'exploitation de celle-ci.** »

Or les modalités d'association des citoyens tout long de la vie de Cigéo sont aujourd'hui à inventer: **Qui associer ? À quel moment ? De quelle façon ? Dans quelles conditions et avec quels moyens ?**

C'est sur cette base que l'Andra met en œuvre une **concertation large auprès de nombreux acteurs.**

**Les objectifs de la concertation sont de partager et d'enrichir le PDE, mais aussi d'aller plus loin en co-construisant un dispositif de gouvernance de Cigéo.**

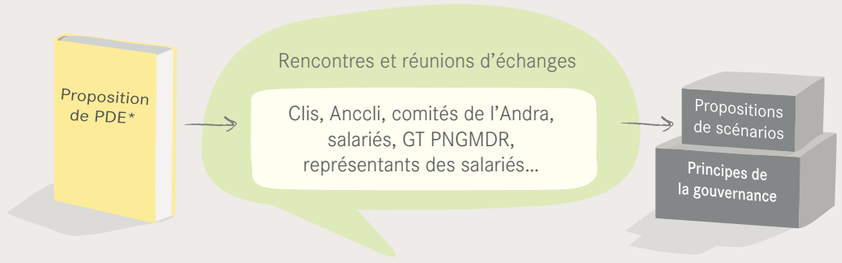
La volonté de l'Andra est d'**aboutir, à l'issue de cette concertation, à un outil et à un dispositif de gouvernance conçus avec la société** qui seront joints au PDE et remis au gouvernement et au Parlement au moment du dépôt de la demande d'autorisation de création de Cigéo.

L'Agence a engagé depuis fin 2016 les premiers échanges avec certaines parties prenantes pour faire connaître sa démarche et définir plus précisément les modalités à mettre en œuvre pour co-construire la gouvernance de Cigéo.



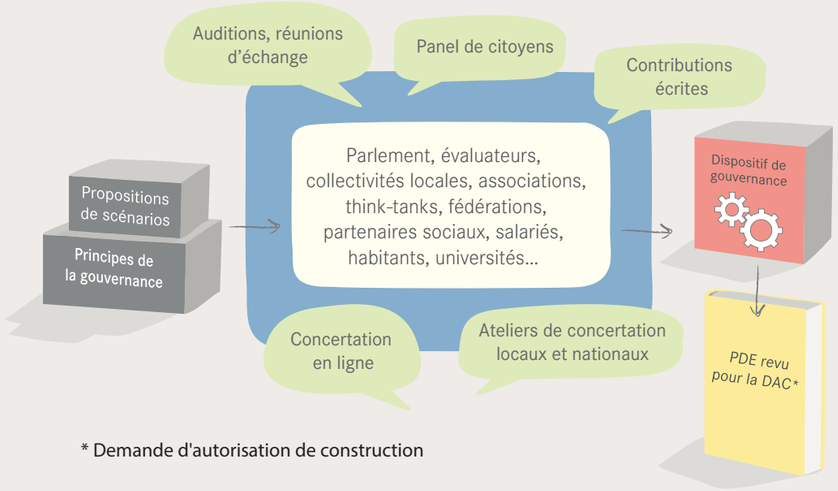
### LA DÉMARCHE DE CONCERTATION PRÉVUE À CE STADE S'ARTICULERA EN TROIS ÉTAPES

- Une **phase 0, de la fin 2016 à l'automne 2017,** visant à **informer et à partager la démarche** avec les parties prenantes les plus concernées (Clis, GT PNGMDR[1], Anccli[2], salariés, représentants des salariés, HCTISN...).
- Une **phase 1, de la fin 2017 au printemps 2018,** impliquant des parties prenantes parmi les plus concernées et des représentants d'une diversité d'intérêts, et visant à **alimenter la proposition de PDE, à identifier les principes de la gouvernance de Cigéo et à faire émerger des propositions de scénarios de gouvernance.**




* Plan directeur pour l'exploitation

- Une phase 2 de concertation élargie à **l'échelle nationale, de mi-2018 à début 2019,** dont l'objectif est **d'enrichir les scénarios de gouvernance issus de la phase 1 afin de concevoir un dispositif de gouvernance** abouti, qui sera proposé dans la demande d'autorisation de création (DAC) de Cigéo.




* Demande d'autorisation de construction

1. Groupe de travail du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs. 2. Association nationale des comités et commissions locales d'information.

## LA CONCERTATION SUR LES IMPACTS DE CIGÉO

Dispositif **porté par l'Andra** à destination de **parties prenantes** à l'échelle **locale**

L'Andra progresse dans la conduite des études définissant le projet Cigéo. Elle prépare notamment les dossiers qui seront soumis à la demande d'autorisation de création (DAC) de Cigéo, en 2019. Parmi ces dossiers, **l'Andra est chargée de réaliser une étude d'impact du futur centre industriel de stockage.**

L'Agence a engagé une **démarche de concertation large sur la gestion des impacts avec les acteurs locaux qui se poursuivra jusqu'en 2019,** avant le dépôt des dossiers de la DAC.

**L'objectif de cette concertation est d'abord d'enrichir l'analyse des enjeux pour proposer ensuite des modalités de gestion des impacts de Cigéo en intégrant les attentes, les préoccupations et les propositions du territoire.**

La gestion des impacts couvre une large diversité de sujets à traiter avec le territoire : **biodiversité, activités socio-économiques, insertion paysagère, cadre de vie et usages…**

La concertation a été lancée en novembre 2016 par une **réunion d'information et d'échanges avec les représentants des collectivités locales et des institutions territoriales.** Cette réunion a notamment été l'occasion de présenter les enjeux de l'étude d'impact de Cigéo et d'engager une discussion avec les équipes de l'Andra en charge des questions environnementales.

Le cadre de l'étude d'impact et la démarche de concertation ont également été présentés au conseil d'administration du Clis de Bure.

Un premier atelier de concertation a porté sur les milieux naturels et la biodiversité, et plus particulièrement sur les impacts liés au défrichement sur la future zone Puits de Cigéo, située à l'emplacement du bois Lejuc, qui permettra de gérer les travaux souterrains et d'accueillir les infrastructures et bâtiments liés au chantier et à l'exploitation, ainsi que les puits d'accès au fond. Il a eu lieu le 1er décembre 2016.

Par la suite, plusieurs réunions de concertation ont réuni les acteurs du secteur agricole (chambres d'agriculture, établissements fonciers) pour identifier avec eux les enjeux et construire les mesures de compensations agricoles. Le même exercice a été mené en parallèle avec les gestionnaires des forêts en vue d'alimenter et de préciser les mesures de compensations sylvicoles.



### LES SUITES PRÉVUES

L'Andra compte poursuivre **les échanges avec les acteurs des secteurs agricoles et sylvicoles** concernant les mesures de compensations qui les concernent.

L'Agence a proposé au **Clis de Bure d'en assurer le suivi global**, comprenant la conception des **modalités de gestion des impacts de Cigéo** et notamment les mesures de compensation et d'accompagment. Le Clis de Bure pourra également aider l'Andra à identifier des thémes liés à ces impacts, sur lesquels impliquer la population locale.

Des sujets ont déjà été identifiés par l'Andra pour être mis en concertation à partir de la fin 2017 sur l'insertion paysagère, le cycle de l'eau, les choix énergétiques, la gestion des verses…

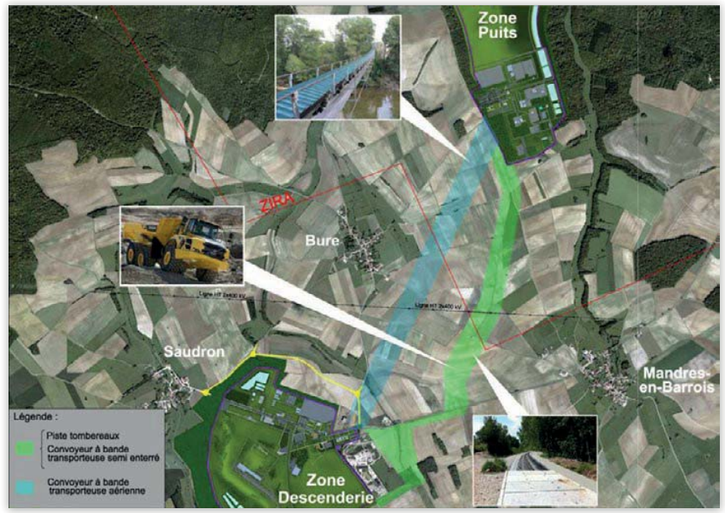


## LA CONCERTATION SUR LA LIAISON INTERSITES DE CIGÉO

Dispositif **porté par l'Andra** à destination de **parties prenantes** à l'échelle **locale**

Afin d'**intégrer au mieux Cigéo dans le territoire,** l'Andra engage plusieurs démarches de concertation pour prendre en compte les avis et attentes des acteurs locaux dans la conception du projet.

Parmi ces démarches, l'Agence a souhaité **associer les maires et les élus des conseils municipaux des communes riveraines du projet** (Mandres-en-Barrois, Bure, Saudron, Échenay et Gillaumé) au choix de la solution technique qui permettra d'assurer la **liaison entre la zone Puits** (prévue pour le creusement et les puits de ventilation de Cigéo) **et la zone Descenderie** (prévue pour accueillir et conditionner les colis de déchets). En effet, une liaison doit être réalisée entre les deux sites afin de transporter le marin (roches excavées) et le matériel depuis le terminal ferroviaire situé dans la zone Descenderie vers la zone Puits.




▶ Schéma d'étude soumis à la concertation.

La liaison intersites est un sujet qui concerne tout particulièrement les populations riveraines, du fait qu'elle génère des **effets sur le paysage, la circulation, le cadre de vie et les activités agricoles.** L'Andra a mobilisé l'ensemble des élus municipaux des communes riveraines afin de **recueillir l'ensemble des préoccupations et des attentes locales** dans les choix qui seront faits.

La concertation des élus, dont la première réunion s'est tenue le 6 décembre 2016 à l'Espace technologique du Centre de Meuse/Haute-Marne, a été organisée en deux temps. Tout d'abord, un temps d'échange avec les maires a permis de leur **présenter les enjeux liés aux solutions techniques que l'Andra propose pour réaliser cette liaison**, puis un temps pour recueillir leurs attentes et remarques.

### LES SUITES PRÉVUES

Afin d'intégrer les enjeux fonciers à la conception de la solution, l'Agence a rencontré début 2017 l'ensemble des agriculteurs exploitants du secteur afin d'identifier leurs contraintes et attentes.

Par la suite, l'Andra a organisé un **atelier de concertation réunissant les élus des conseils municipaux.**

La restitution de la solution retenue après concertation est prévue fin 2017.

## LE CONTRAT DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

Dispositif **auquel l'Andra est associée** à destination des **parties prenantes** à l'échelle **locale**

Les enjeux du Contrat de développement de territoire (CDT) consistent, d'une part, à **identifier les projets à engager pour préparer l'accueil de Cigéo** en précisant pour chacun d'eux le maître d'ouvrage, le calendrier et le financement associés, et, d'autre part, à **concevoir l'insertion locale du projet dans une logique de développement du territoire.** Cette démarche est **pilotée par la préfecture de la Meuse** et rassemble des forces vives locales : les communes, les intercommunalités, les conseils départementaux, les régions, les groupements d'intérêt public, les consulaires, les fédérations professionnelles, les opérateurs du nucléaire et l'Andra.

Afin d'initier cet exercice, l'Andra a livré en juin 2016 un document intitulé ***Données d'entrée pour les acteurs du territoire en vue de préparer l'intégration du projet Cigéo,*** qui recense l'ensemble des besoins industriels de Cigéo et précise les étapes de travaux préalables, de construction et d'exploitation de l'installation.

Afin d'élaborer le Contrat de développement du territoire, **plus de 200 acteurs** se sont impliqués dans **quatorze groupes** de travail thématiques traitant des infrastructures de transport et des déplacements, du cadre de vie et de l'attractivité (services, habitat, cycle de l'eau..), du développement économique, de l'emploi et de la formation.

### LES SUITES PRÉVUES

Le Contrat de territoire a fait l'objet d'une première version remise au Premier Ministre en avril 2017, contenant notamment une soixantaine de fiches-actions liées aux thématiques traitées.

**L'Andra poursuivra son engagement au côté des acteurs locaux et de la préfecture de la Meuse en faveur de la bonne mise en œuvre de ces actions.**



## LES ATELIERS DE TERRITOIRE

Dispositif **porté par l'Andra** à destination de **parties prenantes** à l'échelle **locale**

Au-delà de sa contribution à la réalisation du Contrat de développement du territoire, l'Andra s'est engagée à organiser des ateliers de territoire à l'intention des acteurs locaux.

Ces derniers peuvent, à l'occasion de ces rencontres, profiter du retour d'expérience des maîtres d'ouvrage dans la conduite des **grands chantiers de BTP et de grandes opérations de mutations territoriales.**

En décembre 2016, le premier atelier de territoire s'est tenu au Centre de Meuse/Haute-Marne devant une assistance composée d'une soixantaine d'élus et d'acteurs locaux.

Ce premier retour d'expérience d'un grand chantier national était animé par le groupement d'entreprises Cosea, qui a conçu et réalisé la **LGV Sud Europe Atlantique Tours-Bordeaux.** La **gestion des ressources humaines** de ce chantier a été la thématique majeure de cette intervention. Les aspects ayant notamment été développés concernent **la mobilisation, le recrutement et la formation des compétences locales, ainsi que la place de l'insertion sociale** dans ce type de grand projet.

### LES SUITES PRÉVUES

L'Andra poursuivra cette initiative en 2017 et en 2018. Les deux prochains ateliers de territoire programmés porteront sur les chantiers du réacteur pressurisé européen **(EPR) de Flammanville et ceux du viaduc de Millau.**



# Création d'un comité **éthique et société**

**Le comité éthique et société est l'une des suites données par l'Andra au débat public de 2013, consacré au projet Cigéo : « L'Andra décide de se doter d'un comité pluraliste chargé de l'éclairer sur la prise en compte des enjeux sociétaux dans ses activités. »**

## Les enjeux et objectifs

Organe de démocratie environnementale, le comité éthique et société veille au respect des engagements pris par l'Andra en matière d'ouverture à la société. Il éclaire, évalue et rend compte, d'une part, des actions mises en œuvre en faveur d'un renforcement du dialogue et de l'implication des parties prenantes, de la société civile et des citoyens dans les projets de l'Andra et, d'autre part, de la prise en compte effective par l'Andra des enjeux éthiques, citoyens et sociaux dans la conduite de ses activités.



## La composition

Le comité est composé d'expertises plurielles qui garantissent une diversité des approches et des points de vue.



- Des **expertises intellectuelles** nationales, voire internationales, issues de domaines couvrant une large palette d'enjeux éthiques et sociaux :
  - sciences, technique et société ;
  - droit ;
  - environnement ;
  - gouvernance et participation citoyenne ;
  - éthique et philosophie ;
  - santé ;
  - économie ;
  - territoire.



- Des représentations des instances de démocratie environnementale :
  - un(e) représentant(e) de la Commission nationale du débat public ;
  - un(e) représentant(e) du Haut comité pour la transparence et l'information sur la sûreté nucléaire ;
  - un(e) représentant(e) du Conseil économique et social de la région Grand Est ;
  - un(e) représentant(e) des administrateurs salariés.

Le président du comité est désigné par le conseil d'administration de l'Andra.

La composition du comité éthique et société a été validée à la fin 2016. Le comité a été réuni pour la première fois au mois de décembre de la même année.

## Les implications pour la participation autour du projet Cigéo

Le comité éthique et société sera amené à traiter **une grande diversité d'enjeux éthiques et sociaux liés à la gestion des déchets radioactifs et en particulier au projet Cigéo : relations et responsabilités intergénérationnelles, action en contexte d'incertitude, gouvernance ouverte et démocratique de grands projets, éthique environnementale et territoriale…**

De par sa composition pluraliste, son indépendance et les missions qui lui sont allouées, le comité prête une attention particulière à la qualité des dispositifs participatifs menés par l'Andra, émet des points de vigilance ou propose des démarches supplémentaires. Ce comité est donc fortement associé à la suite de la démarche de concertation prévue dans les prochaines années (concertation sur le PDE, les liens avec le territoire, les questions techniques…).





ANDRA

AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION
DES DÉCHETS RADIOACTIFS

1-7, rue Jean-Monnet
92298 Châtenay-Malabry cedex
Tél. : 01 46 11 80 00

www.andra.fr

© Andra • Octobre 2017 • 592 • DICOD/17-0233 • Création graphique : Agence Les Récréateurs • Crédits photos : Andra • Impression certifiée Imprim'Vert avec des encres végétales sur un papier partiellement recyclé, certifié FSC – **Gratuit, ne peut être vendu**

# 5.2 Bilans Andra de la première séquence de la feuille de route de la concertation post-débat public

## 5.2.1 Bilan de la concertation post-débat public sur les options de rejets d'effluents liquides de la zone puits et de la zone descenderie (13)

# Concertation post-débat public sur Cigéo

## Thème : Cycle de l'eau

*Bilan Andra de la concertation sur les rejets d'effluents liquides*

mars 2018 à juin 2018

## Sommaire


INTRODUCTION ..... 3
Les objectifs de la concertation post-débat public sur les rejets d'effluents liquides ..... 3
Le déroulement de la concertation ..... 3
LA GESTION DES REJETS D'EFFLUENTS LIQUIDES ..... 4
Description ..... 4
Les options soumises à la concertation ..... 5
LES AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTICIPANTS ..... 8
Une préférence pour un rejet local des eaux de la zone puits ..... 8
Une préférence pour un rejet local des eaux de la zone descenderie ..... 9
Des inquiétudes sur les risques d'inondations ..... 10
Les autres suggestions et sujets abordés ..... 10
LES EVOLUTIONS DE CIGEO FAISANT SUITE A LA CONCERTATION ..... 12
Les modifications apportées à Cigéo ..... 12
Les observations non retenues ..... 13
Les études à conduire sur les rejets des effluents ..... 13
ANNEXES ..... 14

# INTRODUCTION

La concertation post-débat public sur le projet Cigéo intervient alors que de nombreuses décisions restent à prendre en vue de la Déclaration d'utilité publique (DUP) puis de la Demande d'autorisation de création (DAC), notamment quant à l'insertion territoriale et environnementale du projet. La concertation sur le cycle de l'eau s'inscrit ainsi dans le cadre de la feuille de route de la concertation post-débat public.

Le présent document retrace les échanges et les apports des ateliers dédiés aux rejets d'effluents liquides. Il récapitule les observations des participants, liste les réponses données au cours de la concertation et précise les suites données par l'Andra dans le dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'utilité publique (DUP) qui doit être déposé à l'horizon fin 2019.

## Les objectifs de la concertation post-débat public sur les rejets d'effluents liquides

Les objectifs de la concertation sur les rejets d'effluents liquides étaient de :

» détailler le contexte environnemental ;
» présenter les systèmes de gestion des eaux et les options de rejets d'effluents liquides envisagés par l'Andra ;
» recueillir les avis, les suggestions et propositions des participants.

Les différentes options de rejets d'effluents liquides sont en effet susceptibles d'avoir des incidences, notamment, sur :

» la morphologie et le débit des cours d'eau (capacité des milieux à recevoir les rejets) ;
» la biodiversité présente dans et à proximité des cours d'eau ;
» le risque d'inondations lié à une éventuelle modification des cours d'eau ;
» le foncier ;
» les autres activités humaines (ajout de nouvelles contraintes).

En outre, plusieurs questions se posent : la possibilité de réutiliser des eaux traitées, l'autonomie de Cigéo pour le traitement des eaux, le nombre de points de rejets...

## Le déroulement de la concertation

Sur le thème du cycle de l'eau, le processus de concertation dédié aux rejets d'effluents liquides s'est déroulé en plusieurs temps.

Une réunion de lancement s'est tenue le 11 avril 2018 à l'Espace technologique du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne. Cette réunion avait pour objectif de présenter le cycle de l'eau autour de Cigéo : adduction en eau potable et rejet des effluents liquides. Les échanges de la réunion de lancement ont permis de déterminer le programme de la concertation post-débat public et d'identifier les principaux questionnements des participants dans la perspective des ateliers de concertation.



L'adduction en eau potable n'était pas l'objet de cette séquence de concertation post-débat public. Seuls les rejets d'effluents liquides de Cigéo ont été abordés.

Une séquence de concertation dédiée à l'adduction en eau potable sera conduite par les syndicats des eaux compétents. Cette concertation pourra avoir lieu au second semestre 2020 voire en 2021 et ce en fonction de l'avancement des études.

Le 31 mai 2018, le premier atelier était consacré aux rejets d'effluents liquides de la zone puits ; les participants ont été invités à étudier et à commenter les propositions de l'Andra, ou à en formuler d'autres. Un atelier de travail s'en est suivi, où les participants - rassemblés en plusieurs groupes - ont été appelés à confronter leurs idées.

Un second atelier, le 18 juin 2018, était consacré à ceux de la zone descenderie. De la même façon que pour le premier atelier, un travail en groupe a été organisé.

Près de 100 personnes ont participé à ces différentes rencontres. Parmi les présents : des élus, des techniciens, des représentants d'administration, mais aussi des riverains, des agriculteurs et des professionnels.

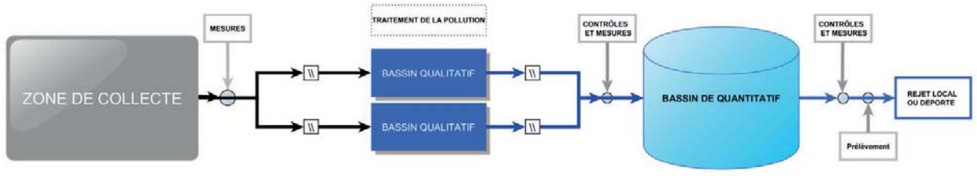
Les garants de la concertation post-débat, nommés par la Commission nationale du débat public, ont également participé à ces séances afin de s'assurer de la bonne information et de la participation du public lors de ce processus de concertation.

# LA GESTION DES REJETS D'EFFLUENTS LIQUIDES

## Description

Le schéma général de principe de rejet des effluents liquides, pour la zone descenderie comme pour la zone puits, a été présenté comme suit au public :

» des réseaux séparatifs : eaux pluviales, eaux usées, eaux vannes et eaux industrielles ;
» un principe de conception identique : collecte / traitement- confinement / stockage / contrôle / rejets ;
» des mesures et contrôles sur toute la chaîne ;
» une surveillance permanente de l'environnement.



## Les options soumises à la concertation

Pour la zone puits

Plusieurs effluents sont à prendre en considération pour établir une stratégie de rejet :

- les eaux pluviales de la zone dédiée aux verses ;
- les eaux pluviales des surfaces imperméabilisées ;
- les eaux usées, les eaux-vannes et les eaux industrielles ;
- les eaux d'exhaure des puits et des descenderies, qui seront récoltées en souterrain puis remontées dans la zone puits.

Pour la zone puits, quatre familles de solutions sont proposées par l'Andra, portant notamment sur le site de rejet : soit l'Ormançon (rejet local, dans un cours d'eau à la capacité limitée) soit la Marne ou l'Ornain (rejet déporté, avec des canalisations longues distances). Pour chacune de ces familles de solutions, des options sont présentées, concernant le choix de bassins étanches ou de bassins d'infiltration d'une part, et la réinjection des eaux exhaures dans la nappe ou leur remontée en surface pour traitement d'autre part.

| Effluents | Options | Solution A | Solution B | Solution C | Solution D |
|---|---|---|---|---|---|
| Eaux pluviales des surfaces imperméabilisées | Bassins étanches ou infiltration | Ormançon | Ormançon | Marne ou Ornain (+ infiltration) | Ormançon (+ infiltration) |
| Eaux pluviales de la zone dédiée aux verses | Non (bassins étanches seulement) | Ormançon | Ormançon | Marne ou Ornain | Marne ou Ornain |
| Eaux usées / vannes / industrielles | Bassins étanches ou nappe d'origine | Marne ou Ornain | Ormançon | Marne ou Ornain | Marne ou Ornain |
| Eaux d'exhaure des puits et descenderies | Non (rejet continu) | Marne ou Ornain | Nappe d'origine ou Ormançon | Marne ou Ornain | Marne ou Ornain |



Les avantages et inconvénients des quatre solutions sont ensuite présentés.

| | Avantages | Inconvénients |
|---|---|---|
| **Solution A** | » Techniquement fiable et robuste<br>» Écrêtage des fortes pluies<br>» Respect des bassins versants<br>» Soutien à l'étiage possible | » Traitements poussés (verses)<br>» Canalisation traversant le territoire : servitudes, environnement…<br>» Stations de relevage sur le parcours<br>» Impact carbone des pompes de relevage |
| **Solution B** | » Solution technique éprouvée<br>» Pas de canalisation traversant le territoire<br>» Écrêtage des fortes pluies<br>» Pas de pompes de relevage<br>» Restitution de la totalité des eaux au bassin versant<br>» Soutien à l'étiage possible | » Traitements poussés (toutes eaux) |
| **Solution C** | » Solution technique éprouvée<br>» Biodiversité : pas d'incidence sur le milieu récepteur<br>» Exutoire unique | » Pas de respect des bassins versants<br>» Canalisation de diamètre important traversant le territoire<br>» Stations de relevage sur le parcours des canalisations<br>» Impact carbone des pompes de relevage |
| **Solution D** | » Solution technique éprouvée<br>» Écrêtage des fortes pluies<br>» Biodiversité : pas d'incidence sur les exutoires | » Restitution partielle des eaux pluviales au bassin versant<br>» Importantes canalisations traversant le territoire<br>» Stations de relevage sur le parcours des canalisations<br>» Impact carbone des pompes de relevage |

Pour la zone descenderie

Plusieurs effluents doivent être pris en considération pour établir une stratégie de rejet :

- les eaux pluviales des surfaces imperméabilisées au nord ;
- les eaux pluviales des surfaces imperméabilisées au sud ;
- les eaux relevant de la réglementation Installation nucléaire de base (INB) ;
- les eaux usées, les eaux-vannes et les eaux industrielles ;
- les eaux de rabattement de nappe, soutirées au pied des parois moulées.

De la même façon que pour les effluents de la zone puits, plusieurs options sont soumises à la concertation, aussi bien en termes de localisation des rejets que de dispositif de gestion des eaux.

| Effluents | Options | Solution A | Solution B | Solution C |
|---|---|---|---|---|
| Eaux pluviales des surfaces imperméabilisées au nord | Bassins étanches ou infiltration | Bureau | Bureau | Marne/Ornain/Saulx |
| Eaux pluviales des surfaces imperméabilisées au sud | Non (bassins étanches seulement) | Orge | Orge | Marne/Ornain/Saulx |
| Eaux relevant de la réglementation INB | Bassins étanches, transfert périodique par camions, évapo-concentration | Marne/Ornain/Saulx | Bureau | Marne/Ornain/Saulx |
| Eaux usées / vannes / industrielles | Non (rejet continu) | Marne/Ornain/Saulx | Bureau | Marne/Ornain/Saulx |
| Eaux de rabattement de nappe | Non (rejet continu) | Réinjection | Réinjection | Marne/Ornain/Saulx |

Les avantages et inconvénients des quatre solutions sont ensuite présentés.

| | Avantages | Inconvénients |
|---|---|---|
| **Solution A** | » Techniquement fiable et robuste<br>» Écrêtage des fortes pluies<br>» Respect des bassins versants | » Exutoires multiples<br>» Canalisation traversant le territoire : servitudes…<br>» Stations de relevage sur le parcours |
| **Solution B** | » Solution technique éprouvée<br>» Pas de canalisation traversant le territoire<br>» Écrêtage des fortes pluies<br>» Pas de pompes de relevage<br>» Restitution de la totalité des eaux au bassin versant | » Maintenance élevée<br>» Traitements poussés |
| **Solution C** | » Solution technique éprouvée<br>» Biodiversité : pas d'incidence sur le milieu récepteur<br>» Exutoire unique | » Pas de respect des bassins versants<br>» Canalisation de diamètre important traversant le territoire<br>» Stations de relevage sur le parcours des canalisations |



# LES AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTICIPANTS

## Une préférence pour un rejet local des eaux de la zone puits

Les participants rejettent les options de rejets déportés, qui présentent selon eux l'inconvénient de la construction de canalisations disproportionnées (avec de fortes incidences en termes d'emprise) et coûteuses : *« En faisant preuve de bon sens, il ne paraît pas raisonnable de transférer les eaux pluviales jusqu'à la Marne ou jusqu'à l'Ornain compte tenu de leur volume considérable »*[1] , *« Le coût d'acheminement des eaux vers la Marne ou l'Ornain paraît bien trop important »*[2] . Un participant résume : *« Nous souhaiterions que la solution choisie soit celle qui dérange le moins la population et qui soit la meilleure en termes de maintien du milieu naturel »* [3].

La solution du rejet local (dans l'Ormançon) est jugée pertinente par une partie des participants : *« Nous avons tout de suite adopté la solution B en raison d'une proximité avec l'Ormançon sans nécessité de transfert d'un bassin à l'autre »*[4] , *« nous souhaiterions que l'Ormançon bénéficie d'un peu plus d'eau et de débit »*[5] . *La simplicité de la solution est aussi mise en avant : « le coût de l'installation est le plus faible, tant en investissement qu'en fonctionnement »* [6].

Plusieurs points de vigilance sont identifiés.

En particulier, certains craignent que l'équilibre de l'Ormançon puisse être modifié : *« L'inconvénient de cette solution est qu'elle impliquerait une modification du régime et de l'état naturel du cours d'eau étant donné qu'un débit est maintenu, alors que naturellement, il se trouve parfois à sec »* [7]. Un autre participant complète : *« Si la solution de l'Ormançon était retenue, cela signifierait que pendant une partie de l'année, les rejets constitueront l'essentiel du débit du cours d'eau. Même si ceux-ci respectent des normes très élevées de dépollution, l'eau restera polluée dès le début du cours d'eau »* [8].

D'autres participants se posent des questions sur la qualité des rejets dans le milieu et de la capacité de traitement nécessaire : *« les rejets doivent être traités, ce qui doit représenter un coût important. Théoriquement, l'idéal serait d'opter pour la solution B, mais en l'état, il reste difficile de se prononcer. De plus, nous ignorons si techniquement cette option est la plus optimale »* [9]. Enfin, un autre participant doute de l'intérêt écologique de cette option : *« La solution B, qui consiste à rejeter l'intégralité des eaux dans l'Ormançon, paraît être la plus intéressante d'un point de vue économique mais pas nécessairement d'un point de vue écologique »*[10] .

Un participant alerte sur l'incidence énergétique des solutions A et B : *« le coût de fonctionnement d'une station d'ultrafiltration pour traiter ce genre de rejets et les incertitudes techniques quant à la mise en place d'un tel système avec un débit de trois litres par seconde. Ce type d'ouvrage serait très énergivore et demanderait une maintenance importante. Ce point devrait être ajouté en inconvénients pour les solutions A et B »* [11].

1 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 16
2 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 17
3 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 15
4 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 15
5 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 17
6 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 15
7 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 15
8 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 16
9 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 17
10 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 16
11 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 16

## Une préférence pour un rejet local des eaux de la zone descenderie

Les participants optent majoritairement pour des rejets vers les cours d'eau les plus proches (Orge et Bureau), y-compris pour les eaux INB : *« Pour ce qui concerne la solution B, notre table a jugé que le rejet des eaux pluviales dans le milieu naturel représente un avantage évident, tandis que la régulation des écoulements s'effectuerait dans le temps »* [12].

Certains y voient des opportunités : *« Les eaux pluviales partiraient le plus localement possible, avec une option d'irrigation des terres agricoles alentour, y compris pour développer une autre activité agricole que celle actuellement présente sur le bassin »*[13].

Un autre participant complète : *« L'implantation d'arbres destinés à la production de plaquettes pour le bois de chauffe ou de vergers appuyant une diversification pourrait être une piste »* [14].

Tout comme pour la zone puits, les options de rejet déporté ne sont pas retenues compte tenu de leurs impacts : *« nous avions évoqué le fait de déporter jusqu'à la Marne, ce qui nécessite évidemment d'installer des pompes de relevage, de creuser et d'implanter des canalisations sur des terrains qui ne sont pas propriété de l'État, mais d'agriculteurs très certainement [...] la gêne que ces opérations pourront occasionner pour les riverains n'apparaît nulle part »*[15] .

Les participants insistent toutefois sur la nécessité pour l'Andra de déployer des traitements garantissant la bonne qualité des effluents, condition nécessaire pour un rejet local : *« Nous avons retenu la solution B à l'unanimité pour différentes raisons, la principale ayant trait à l'obligation, pour l'Andra, d'effectuer un traitement d'excellence. En effet, les débits relativement peu importants de la Bureau et de l'Orge ne permettent pas de dilution, ce qui portera le niveau d'exigence à son maximum »*[16] .

Par ailleurs, plusieurs participants s'interrogent sur la faisabilité des rejets locaux au regard des caractéristiques des cours d'eau : *« Vous parlez beaucoup de la qualité de l'eau et des traitements, ce qui est très important, mais qu'en est-il du lit lui-même ? Celui d'un cours d'eau tel que la Bureau peut-il accepter un débit de 3 $m^3/s$ régulièrement ? »*[17] , *« Du fait des nombreuses périodes d'assecs, régulerez-vous le cours du ruisseau ? [l'Orge] ? »*[18] .

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Le dimensionnement des différents bassins a été présenté. Il a été calculé de sorte que les débits des rejets soient inférieurs aux débits connus actuellement, y compris pour la Bureau.

De plus rares participants s'opposent toutefois catégoriquement à un rejet local : *« Les rejets des eaux relevant de la réglementation INB, des eaux usées et industrielles dans la Bureau ne semblent pas concevables par rapport aux risques pouvant être assumés »*[19] .

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : seuls les effluents liquides compatibles avec le milieu naturel seront rejetés localement. Les rejets feront l'objet d'une autorisation et d'un contrôle très exigeant, en application de la réglementation. Les effluents ne répondant pas à la réglementation seront transférés vers une installations spécialisée.

12 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 17
13 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 16
14 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 16
15 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 3
16 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 17
17 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 6
18 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 12
19 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 17



## Des inquiétudes sur les risques d'inondations

Les risques d'inondations ont constitué un des principaux sujets de l'atelier sur les rejets de la zone descenderie. Un participant explique que *« Des habitants de Saudron ont exprimé une vive inquiétude quant aux inondations et à la capacité du cours d'eau à absorber les rejets »*[20] et suggère *« la replantation de haies, notamment en périphérie des installations de Cigéo. Cela semblerait de nature à freiner au maximum l'eau sur les bassins versants »*[21]. Un autre participant suggère *« d'étudier la piste d'autres retenues entre Saudron et Ribeaucourt afin de se prémunir contre des inondations dans ce village et à Biencourt »* [22]. Le problème de la saturation de l'Orge en cas de fortes précipitations est relevé par plusieurs participants[23].

Par ailleurs, de plus rares participants questionnent le dimensionnement des bassins, notamment en zone puits : *« si un pic de pluviométrie survient pendant une journée et est ensuite suivi d'un autre épisode tous les deux jours, le bassin sera plein et plus aucune retenue d'eau ne sera possible »* [24].

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : La première mesure prise pour éviter d'amplifier les phénomènes d'inondations existants à Saudron et en aval est de dimensionner les bassins de sorte que les débits des rejets soient inférieurs aux débits naturels connus actuellement, en prenant en compte les pics et les pluies longues. De manière plus transversale, différents aménagements, tels que la plantation de haies en périphérie des installations, peuvent être étudiés pour contribuer à la maîtrise des inondations, tant dans la vallée de l'Orge que dans celle de l'Ormançon.

## Les autres suggestions et sujets abordés

D'autres sujets que les options de rejet sont abordés au cours de la concertation.

Pour la zone puits, un participant s'interroge : *« La création de forêts sera-t-elle retenue ? Cette solution est en effet bien différente de la création d'espaces en herbe »* [25].

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Le schéma de référence prévoit une végétalisation progressive des verses avec des arbres permettant d'ancrer les terrains, à l'image des aménagements des terrils du Nord-Pas-de-Calais.

Pour limiter les consommations et rejets, plusieurs participants suggèrent la réutilisation de l'eau pour la fabrication du béton : *« s'agissant du recyclage des eaux pour les centrales à béton, le béton fabriqué nécessite-t-il un béton d'une qualité particulière et qui pourrait éventuellement bloquer le recyclage des eaux ? »*[26].

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Le béton est un matériau assez complexe qui doit être chimiquement stable. Par mesure de sécurité, pour fabriquer du béton, il est donc nécessaire d'utiliser une eau de qualité constante et connue, néanmoins, une étude de réutilisation de l'eau sera réalisée.

20 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 17
21 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 17
22 Compte rendu de la réunion de lancement du 11/04/2018, Andra, p. 6
23 Compte rendu de la réunion de lancement du 11/04/2018, Andra, p. 6
24 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 4
25 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 14
26 Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra, p. 14

Par ailleurs, l'Andra répond en séance à plusieurs questions sur d'autres étapes du cycle de l'eau, notamment concernant le traitement et l'approvisionnement :

» les dispositifs de traitement des eaux : *« Quel sera le devenir de ces boues ? Quelles sont les quantités éventuellement estimées ? »* [27]

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Pour les phases de chantier antérieures à la mise en place des traitements des eaux sur site, les eaux usées auront vocation à être dépotées en station d'épuration urbaine et les déchets qui en seront issus suivront les filières de valorisation et d'élimination en place dans ces stations d'épuration. Une fois les traitements des eaux de Cigéo mis en place, les différents déchets issus des traitements (boues, composts, digestats, cendres, sables…) trouveront des filières adaptées au sein du centre de stockage Cigéo ou en installation de stockage de déchets non dangereux. Pour l'heure, la valorisation agricole n'a pas été envisagée.

» le traitement des pollutions accidentelles et l'information du public : *« Suite à ces contrôles de mesures, que se passera-t-il si une contamination est détectée ?*[28]

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Dans un bassin de gestion de la pollution (dits bassins « qualitatifs »), si une contamination est détectée, le bassin peut être isolé au moyen d'une vanne. Les eaux contaminées sont caractérisées (pour comprendre ce qui s'est passé et définir le traitement à adopter). Elles sont alors récupérées et sont soit transportées hors du site vers la filière de gestion des déchets radioactifs liquides retenue, soit font l'objet d'un traitement préalable par des UTM avant transport (unités de traitement mobiles).

Les effluents récupérés dans un bassin de rejet (dits bassins quantitatifs) ont tous transité au préalable par des bassins « qualitatifs ». Une contamination uniquement dans les bassins de rejets est donc très peu probable. Toutefois, les mêmes principes de gestion pourraient être suivis : les bassins de rejet de Cigéo peuvent aussi être isolés pour gérer une pollution en dernier recours. Il serait donc possible de les vider de leurs effluents contaminés et de les nettoyer avant remise en service.

» les risques de pollutions : *« J'ai bien compris que les eaux usées feront l'objet d'un recyclage, mais je m'interroge sur cette perspective de pollution »*[29]

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Les bassins quantitatifs sont compartimentés, avec des redondances. Si un problème est détecté, le bassin concerné peut être isolé au moyen d'une vanne. Soit la pollution est traitée sur place, soit elle sera évacuée par le biais de l'Unité de traitement mobile (UTM) pour une prise en charge spécifique.

27 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 12
28 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 10
29 Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra, p. 10



» la disponibilité de la ressource en eau pour l'ensemble des usagers[30]

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Tant les besoins des collectivités que ceux du projet Cigéo entrent dans l'analyse que mènent les syndicats des eaux pour approvisionner le secteur. Les besoins du projet, qui resteraient modestes et décroissants dans le temps, devraient être couverts depuis les vallées de la Marne et de l'Ornain.

» les impacts des travaux et forages sur la nappe[31]

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Les études de définition des impacts sont en cours. Ces réponses seront apportées dans les différentes versions des études d'impacts de la DUP, de la DAC et des autorisations environnementales à obtenir pour réaliser les travaux.

» la sensibilité et le suivi des milieux récepteurs

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Un suivi réglementaire des différents milieux récepteurs sera mis en place. La surveillance est cependant en partie déjà réalisée. Les activités de l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE) qui couvre une surface de l'ordre de 900 km² autour de Cigéo permettent de suivre de près la qualité des eaux de la biodiversité…

D'autre part, l'Andra réalisera à partir de fin 2019 une concertation portant sur les aménagements de l'espace et le cadre de vie autour de Cigéo, dont l'un des thèmes sera le suivi environnemental ainsi que les modalités d'association du public à ce suivi.

# LES EVOLUTIONS DE CIGEO FAISANT SUITE A LA CONCERTATION

La concertation a permis de définir une solution de référence pour les rejets d'effluents, sur laquelle le dossier d'enquête préalable à la DUP repose.

## Les modifications apportées à Cigéo

Considérant les avis exprimés au cours de la concertation post-débat public, l'Andra opte pour une solution de référence consistant à rejeter dans les cours d'eaux locaux des rejets conventionnels. La nécessité de privilégier les solutions de rejet au plus près des lieux de collecte et de production permettant de respecter les bassins versants et autant que possible de réguler les crues a en effet été mise en évidence lors des ateliers de concertation. Ces solutions évitent de plus la réalisation de canalisation sur plusieurs kilomètres demandant des stations de pompages impactant le territoire et consommant de l'énergie. Ces solutions ont également l'avantage de ne pas induire de servitudes.

La solution de référence étudiée prend en compte l'importance à apporter à la qualité des eaux rejetées et le recyclage des eaux sur Cigéo afin de minimiser la consommation en eau potable et les volumes dirigés vers les cours d'eau locaux.

30 Compte rendu de la réunion de lancement du 11/04/2018, Andra, p. 5
31 Compte rendu de la réunion de lancement du 11/04/2018, Andra, p. 6

## Les observations non retenues

L'option d'irrigation par des eaux épurées, des terres agricoles à vocation alimentaire aux alentours de Cigéo n'est pas la solution retenue aujourd'hui par mesure de précaution. Cette solution pourrait évoluer sous réserve d'une étude détaillée de faisabilité et d'autorisation des services de l'Etat.

## Les études à conduire sur les rejets des effluents

Pour la prochaine phase d'études qui est planifiée à partir de 2020, il est prévu d'examiner dans quelle mesure il serait possible de réutiliser les différents effluents liquides pour la fabrication du béton, l'enjeu étant de garantir une eau de qualité constante et connue.

Des études supplémentaires sont également nécessaires pour vérifier la morphologie des ruisseaux en regard des apports d'eau. Il s'agira également d'étudier la création d'aménagements complémentaires favorisant le ralentissement des eaux lorsque des précipitations importantes interviennent et le cas échéant l'orientation d'une partie de ces eaux vers d'autres exutoires. La capacité des cours d'eau à absorber quantitativement et qualitativement les effluents traités pendant les périodes d'étiage sera aussi à évaluer.

Les opportunités de valorisation des sous-produits et déchets issus de l'épuration des eaux (compost en végétalisation des verses) sont à étudier.

Les études de rejets des eaux usées industrielles et vannes vers des exutoires déportés seront poursuivies si besoin et en fonction de l'avis des autorités de police sur la possibilité de rejeter dans les exécutoires locaux.

Enfin, les options d'emploi des eaux pluviales pour l'arrosage des espaces verts voire de cultures non-alimentaires tels les taillis à courte ou très courte rotation à usage énergétique (saule par exemple) doivent aussi être étudiées, sur les plans réglementaires comme technique ou d'opportunité.

De manière plus transversale à l'ensemble des aménagements liés au projet et en lien avec les collectivités exerçant les compétences relatives à la gestion des milieux aquatiques et des risques d'inondation, les conditions de maîtrise et de rétablissement des capacités d'écoulement, d'effacement des seuils hydrauliques ou de restauration des berges dans une logique de renforcement de la continuité écologique et de l'amélioration de la qualité des cours d'eau seront définies.

### Conclusion :

**La solution de référence retenue dans le dossier d'enquête préalable à la DUP prend en compte les avis exprimés par les participants au cours des ateliers :**

- **éviter les rejets déportés ;**
- **privilégier les rejets dans les cours d'eau locaux si la qualité de l'eau et les caractéristiques des cours d'eau le permettent.**

**Le rejet local des effluents liquides susceptibles de présenter des traces de radioactivité n'est pas retenu. À ce stade, la solution retenue est une orientation de ces effluents vers une installation spécialisée.**

**L'Andra réalisera à partir de fin 2019 une concertation portant sur les aménagements de l'espace et le cadre de vie autour de Cigéo, dont l'un des thèmes sera le suivi environnemental ainsi que les modalités d'association du public à ce suivi.**



## ANNEXES

- Compte rendu de la réunion de lancement du cycle de l'eau du 11/04/2018, Andra :

https://dialogue.andra.fr/sites/dialogue/files/2018-09/CR%20int%C3%A9gral%20Reunion%20lancement%20Cycle%20Eau%20%2011%20avril%202018.pdf

- Compte rendu intégral de l'atelier du 31/05/2018, Andra :

http://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2018-09/Compte%20rendu%20integral%20%20Atelier%20Cycle%20Eau%2031%20mai%202018.pdf

- Compte rendu intégral de l'atelier du 18/06/2018, Andra :

https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2018-09/Cycle%20de%20leau%2018062018%20Compte-Rendu%20int%C3%A9gral.pdf

© Andra • DICOD/19-0108 • Création graphique : Agence Les Récréateurs • Crédits photos : Andra • Impression certifiée Imprim'Vert avec des encres végétales sur un papier partiellement recyclé, certifié FSC – **Gratuit, ne peut être vendu**

**AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS**

1-7, rue Jean-Monnet
92298 Châtenay-Malabry cedex
Tél. : 01 46 11 80 00

**www.andra.fr**

## 5.2.2 Bilan de la concertation post-débat public sur la liaison intersites (14)

# Concertation post-débat public sur Cigéo

Thème : Transports

*Bilan Andra de la concertation sur la liaison intersites (LIS)*

mars 2018 à novembre 2018

# Sommaire


INTRODUCTION ..... 5

La première phase de concertation post débat public sur la LIS (2016-2017) ..... 5

Les objectifs de la nouvelle phase de concertation post-débat public sur la LIS (2018) ..... 5

Le déroulement de la concertation ..... 6

LA LIAISON INTERSITES ..... 6

Description ..... 6

Les options soumises à la concertation ..... 7

LES AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTICIPANTS ..... 8

LES EVOLUTIONS DE CIGEO FAISANT SUITE A LA CONCERTATION ..... 10

Conclusion : ..... 10

ANNEXES ..... 11




# INTRODUCTION

La concertation post-débat public sur le projet Cigéo intervient alors que de nombreuses décisions restent à prendre en vue de la Déclaration d'utilité publique (DUP) puis de la Demande d'autorisation de création (DAC), notamment quant à l'insertion territoriale et environnementale du projet. La concertation sur la liaison intersites (LIS) s'inscrit ainsi dans le cadre de la feuille de route de la concertation post-débat public.

Le présent document vient retracer cette démarche participative. Il récapitule les observations des participants, liste les réponses données au cours de la concertation et précise les suites données par l'Andra dans le dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'utilité publique (DUP) qui doit être déposé à l'horizon fin 2019.

## La première phase de concertation post débat public sur la LIS (2016-2017)

Au cours de la première phase de concertation post-débat public sur la liaison intersites en 2016-2017, les participants avaient opté pour une bande transporteuse semi-enterrée, associée à une route pour les poids lourds entre la zone puits et la zone descenderie. De plus, le territoire s'était prononcé sur le principe d'accoler à cet ensemble, la voie publique d'accès à la zone puits depuis la RD 960.

Plusieurs autres options étaient ouvertes :

» Une piste routière seule pour engins lourds dédiée à des poids lourds et tombereaux ;

» Une bande transporteuse aérienne par câble, associée à une route pour les poids lourds ;

» Un accès public de la zone puits par le chemin communal dit de la « *voie romaine* ».

Par ailleurs, plusieurs enjeux environnementaux avaient été identifiés par les participants : garantir une bonne insertion paysagère, limiter l'impact foncier et le fractionnement des parcelles agricoles, limiter les nuisances sonores et la production de poussières.

Suite à la définition de la solution technique, l'Andra a réalisé en 2017-2018 des études sur le tracé de la liaison intersites.

## Les objectifs de la nouvelle phase de concertation post-débat public sur la LIS (2018)

Une fois le projet de tracé de la LIS défini, une nouvelle phase de concertation post-débat public a été conduite en 2018. Celle-ci avait pour objectifs d'identifier tous les aménagements requis pour rétablir la continuité de voies interrompues par la création de la liaison et d'échanger avec le territoire, les agriculteurs, le conseil départemental de la Meuse, sur les options de rétablissements possibles (les rétablissements de chemins et de routes départementales, les rabattements de chemins agricoles et la typologie des ouvrages d'arts dénivelés ou carrefours plan).

La concertation sur les rétablissements implique d'échanger :

» l'impact foncier notamment lié à la création d'ouvrages d'art ;

» les incidences sur les activités agricoles (circulation des engins) ;

» la sécurité pour les usagers de la LIS et des voies interrompues ;

» l'impact sur l'environnement naturel et humain (bruit).

## Le déroulement de la concertation

Le processus de concertation de la LIS s'est déroulé en plusieurs temps. Une réunion de lancement de la thématique transports s'est tenue le 17 avril 2018, avant que ne soit organisé le 13 juin 2018 un atelier spécifique sur la LIS au cours duquel les participants ont été invités à étudier et à commenter les propositions de l'Andra, ou à en formuler d'autres. Enfin, l'Andra a organisé le 22 novembre 2018 une visite sur le terrain afin de permettre aux participants de mieux appréhender les incidences de la LIS.

Une trentaine de personnes a participé à la concertation sur la LIS, toutes réunions confondues. L'assistance était principalement composée d'élus locaux et d'exploitants agricoles, et du directeur des routes du département de la Meuse.

Les garants de la concertation post-débat, nommés par la Commission nationale du débat public, ont également participé à ces séances afin de s'assurer de la bonne information et de la participation du public lors de ce processus de concertation.

# LA LIAISON INTERSITES

## Description

Cigéo comprendra notamment 2 zones de surface :

» une zone de réception et de contrôle des colis appelée zone descenderie ;

» une zone de soutien aux activités souterraines située à l'aplomb du stockage souterrain appelée zone puits.

Une infrastructure de liaison est nécessaire pour assurer des échanges entre les deux zones et plus particulièrement :

» l'acheminement des matériaux extraits du creusement depuis la zone descenderie jusqu'à la zone puits pour leur stockage ;

» l'acheminement des matériaux de construction acheminés par le fer, depuis le terminal fret situé en zone descenderie jusqu'à la zone puits .

Par ailleurs, une desserte publique est nécessaire entre la zone puits et la RD 960 pour les salariés et les fournisseurs. En effet, l'accès actuel aux emprises ne se fait aujourd'hui que par des chemins.

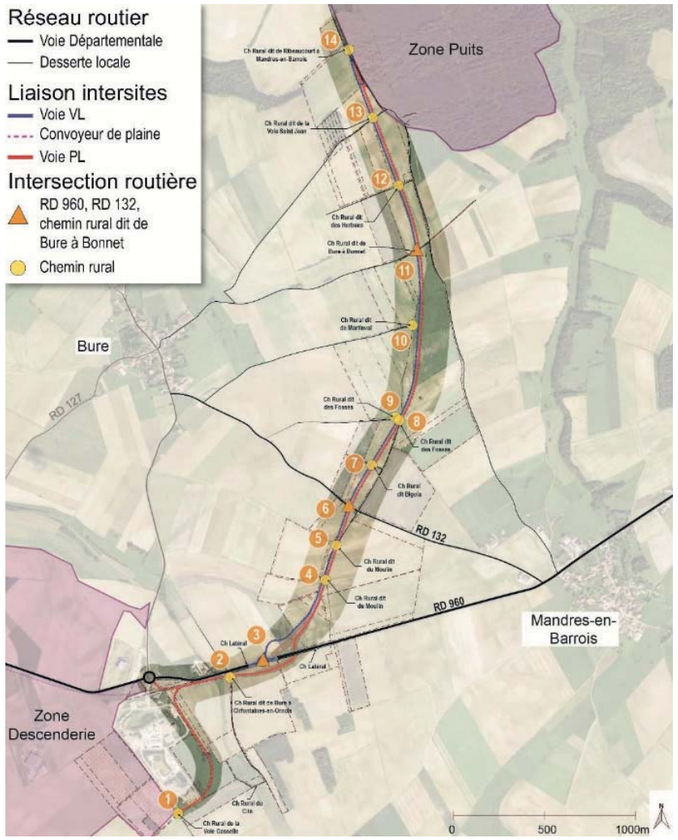
Par conséquent, la liaison intersites sera constituée :

» entre la zone puits et la zone descenderie : d'une piste routière permettant la circulation des véhicules lourds et d'une bande transporteuse semi enterrée accolée à la piste routière. Cet ensemble sera à usage privatif pour les besoins de Cigéo ;

» entre la zone puits et la RD 960 : une voie publique dédiée aux véhicules légers donnant accès à la zone puits. Cette voie sera réalisée sous la maitrise d'ouvrage de l'Andra et aura vocation ensuite à être cédée au département 55, gestionnaire du réseau routier départemental.

La liaison intersites sera située sur les communes de Bure et de Mandres-en-Barrois. Sa longueur s'élèvera à environ 5 kilomètres. La largeur totale, hors talutage, s'élèvera à environ une vingtaine de mètres en section courante.





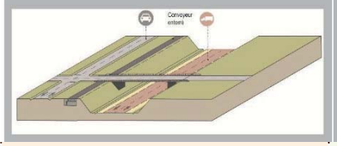
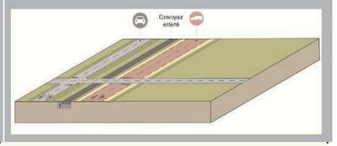

## Les options soumises à la concertation

Deux options sont ouvertes :

» pour le repère 6 (RD 132), entre une solution de base avec un ouvrage d'art et une variante avec un carrefour à niveau ;

» pour le repère 11 (Chemin rural dit de Bure à Bonnet), entre une solution de base avec un ouvrage d'art et une variante avec un carrefour à niveau.

Pour les deux options relatives à ces deux rétablissements, une analyse comparative est mise à disposition des participants pour l'exercice de travail en groupe.

| | Solution de base<br>Ouvrage d'art : voie PL en déblai | | Variante<br>Carrefour à niveau | |
|---|---|---|---|---|
| |  | |  | |
| Impact sur le paysage | Impact plus marqué vis-à-vis du paysage en place avec risque de perception plus forte | | Impact moins marqué vis-à-vis du paysage en place | |
| Impact sur les usages agricoles | Emprise agricole impactée plus importante avec des délaissés | | Emprise agricole moins impactée avec des délaissés moindres | |
| Impact sur le milieu naturel | Perturbations localisées pour la petite et la grande faune générées par les délais | | Perturbation plus limitée pour la grande faune | |
| Impact sonore | Atténuation des bruits générés par la circulation issus de la voie privative | | Absence d'atténuation des bruits générés + arrêt/démarrage PL générateurs de nuisances sonores | |
| Réseaux privatifs Cigéo | Absence d'impact, les réseaux étant en site propre | | Passage ponctuel sous domaine public | |
| Circulation sur la voie privative | Fluide en mode normal | Perturbée en mode dégradé | Moins fluide en mode nominal | Moins perturbée en mode dégradé |
| Sécurité sur la voie privative | Non impactée du fait de l'absence d'accès direct à la piste | | Accès possible pour d'autres usagers impactant la sécurité sur la piste | |
| Sécurité routière au croisement | Aucun croisement de flux entre les voies publiques et la voie PL | | Croisement de flux entre les voies publiques et la voie PL | |
| Gestion des priorités au carrefour | Absence de gestion des priorités | | Gestion des priorités à mettre en place par signalisation (STOP, feu, etc...) | |
| Coût de l'infrastructure | Coût supérieur lié à la réalisation de l'ouvrage et aux mouvements de terre | | Coût limité (absence de mouvement de terre) | |
| Impact en phase de travaux | Déviation provisoire avec impact limité du fait du maillage existant des chemins | | Impact plus limité | |

Pour le repère 3 (franchissement de la LIS avec la RD 960), un ouvrage d'art a été directement proposé sans option, compte tenu qu'il n'existait aucune autre alternative sécurisante, eu égard aux trafics attendus sur la LIS et sur la RD 960, ce que l'ensemble de l'assemblée a acté à l'unanimité.



## LES AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTICIPANTS

Au cours de l'atelier du 13 juin 2018, les participants ont opté pour des ouvrages dénivelés au niveau de la RD132 et au niveau du chemin rural dit de Bure à Bonnet, notamment pour des aspects de sécurité routière et d'insertion paysagère[1]. Un participant explique ainsi que *« la création d'un ouvrage d'art semble plus sécurisant qu'un carrefour »*[2].

La création d'une piste cyclable le long de la desserte routière n'est pas jugée indispensable : « *cela ne pose pas de problème si cette dernière n'augmente pas l'emprise foncière* »[3].

Par ailleurs, les participants rappellent leur vigilance quant à l'accès à leurs parcelles et au maintien des bonnes conditions de circulation avec les engins agricoles (notamment au droit des repères 3, 4 et 5 ou un fort remblai est prévu)[4].

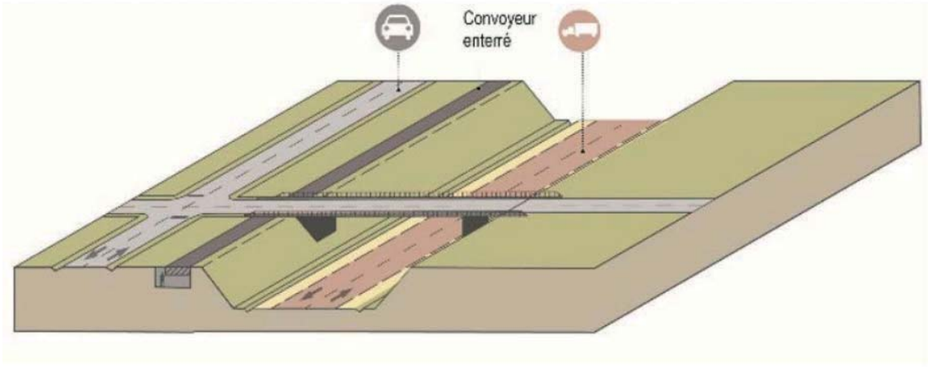
Une remarque est faite par le directeur des routes du conseil départemental de la Meuse concernant les conditions d'exploitation de la voie VL (véhicule léger) accolée à la LIS, la RD 132 et les reports de trafic inhérents. Le trafic sur la RD 132 pourrait en effet augmenter alors que cette voie n'est pas dimensionnée et sécurisée pour. Par ailleurs, l'augmentation de trafic pourrait générer des nuisances pour la commune de Mandres-en-Barrois, engendrant un effet contraire à celui escompté par le territoire.

Les participants demandent une visite de terrain pour visualiser plus précisément les contraintes du terrain et l'emprise de la future liaison intersites[5]. Cette visite est organisée le 22 novembre 2018.

À cette occasion et en réponse aux questionnements du conseil départemental 55 du 13 juin 2018, une variante n°2 pour le repère n°6 (RD 132) est présentée.

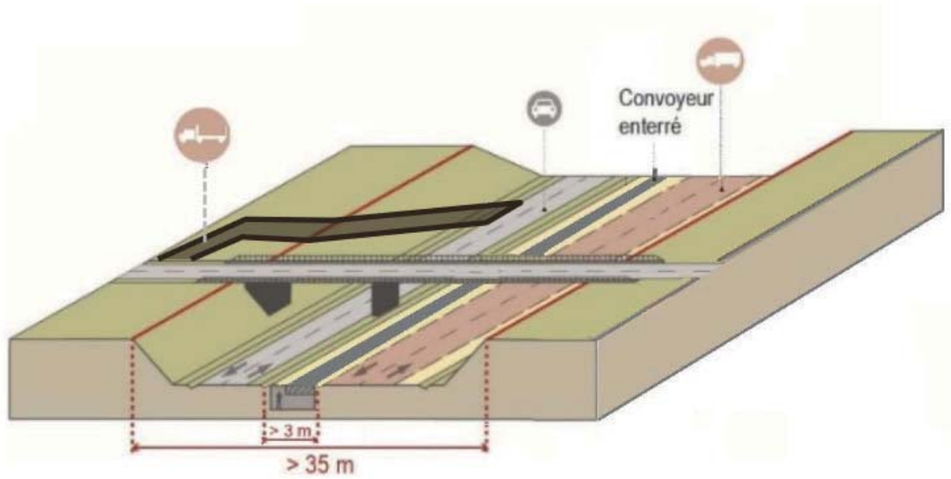
Cette variante de rétablissement ne permet plus l'échange de trafic VL entre la RD 132 et la voie VL accolée à la liaison intersites. Il subsiste juste entre ces deux routes, une liaison agricole, ce qui répond à la problématique posée. Les participants optent pour cette solution de rétablissement.

Solution de base pour le repère n°6 :




1 Compte-rendu de l'atelier liaison intersites du 13/06/2018, Andra, p.
2 Compte rendu intégral de l'atelier liaison intersites du 13/06 /2018, p. 4-5
3 Compte rendu intégral de l'atelier liaison intersites du 13/06 /2018, p. 4
4 Compte rendu intégral de l'atelier liaison intersites du 13/06 /2018, p. 4
5 Compte rendu intégral de l'atelier liaison intersites du 13/06 /2018, p. 5

Variante n°2 pour le repère n°6 :




## LES EVOLUTIONS DE CIGEO FAISANT SUITE A LA CONCERTATION

Les rétablissements par des ouvrages dénivelés pour les routes départementales 132, 960 et le chemin de Bure à Bonnet sont retenus, notamment pour des aspects de sécurité routière et d'insertion paysagère.

La création d'une piste cyclable n'est pas retenue à ce stade par l'Andra dans le dossier d'enquête préalable à la DUP. Toutefois, l'Andra choisit d'intégrer une bande d'un mètre de part et d'autre de la chaussée voie publique véhicules légers qui pourrait être dédiée à la circulation des vélos.

### Conclusion :

**La concertation post-débat public sur la liaison intersites a permis de définir précisément les rétablissements et de discuter de l'insertion paysagère.**

**La concertation a donc permis de définir une solution de référence pour la LIS, comprenant :**

- **3 ouvrages d'art pour les rétablissements de la RD 960, RD 132 et chemin rural dit de Bure à Bonnet ;**
- **pour les autres rétablissements, des rabattements vers la voie publique véhicule légers ;**
- **le dossier d'enquête préalable à la DUP reposera sur cette solution de référence.**

**Considérant ces éléments, l'Andra estime que la concertation post-débat public sur ce sujet est terminée.**



## ANNEXES

Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème transports du 17/04/2018 :

https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2018-06/CR%20-%20r%C3%A9union%20lancement%20concertation%20infrastructres%20de%20transport.pdf

Compte rendu intégral de l'atelier liaison intersites du 13/06 /2018 :

https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2019-06/Compte%20Rendu%20concertation%2013%20juin%20suite%20liaison%20intersites.pdf

Compte rendu intégral de la visite et de l'atelier liaison intersites du 22/11 /2018 :

https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2019-06/Compte%20Rendu%20concertation%2022%20novembre%20suite%20liaison%20intersites.pdf

• Impression certifiée Imprim'Vert avec des encres végétales sur un papier partiellement recyclé, certifié FSC –

© Andra • DICOD/19-0110 • Création graphique : Agence Les Récréateurs • Crédits photos : Andra

**Gratuit, ne peut être vendu**

**AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS**

1-7, rue Jean-Monnet
92298 Châtenay-Malabry cedex
Tél. : 01 46 11 80 00

**www.andra.fr**

# 5.2.3 Bilan de la concertation post-débat public sur l'installation terminale embranchée (15)

# Concertation post-débat public sur Cigéo

Thème : Transports

*Bilan Andra de la concertation sur l'installation terminale embranchée*

mars 2018 à juin 2018

# Sommaire


INTRODUCTION ..... 3

Les précédentes étapes de concertation sur l'ITE ..... 3

Les objectifs de la concertation post-débat public sur l'ITE ..... 3

Le déroulement de la concertation ..... 3

L'INSTALLATION TERMINALE EMBRANCHEE ..... 4

Description ..... 4

Les différents types de rétablissements ..... 5

LES AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTICIPANTS ..... 8

Des inquiétudes plus nombreuses sur la partie nouvelle de l'ITE ..... 10

Des appels à la mutualisation de la ligne ..... 11

LES EVOLUTIONS DE CIGEO FAISANT SUITE A LA CONCERTATION ..... 12

Les caractéristiques confirmées de l'ITE ..... 12

Les modifications apportées à l'ITE ..... 12

Les observations non retenues ..... 13

Les études à conduire sur l'ITE ..... 13

Conclusion ..... 13

ANNEXES ..... 14




# INTRODUCTION

La concertation post-débat public sur le projet Cigéo intervient alors que de nombreuses décisions restent à prendre en vue de la Déclaration d'utilité publique (DUP) puis de la Demande d'autorisation de création (DAC), notamment quant à l'insertion territoriale et environnementale du projet. La concertation sur l'Installation terminale embranchée (ITE) s'inscrit ainsi dans le cadre de la feuille de route de la concertation post-débat public.

Le présent document vient retracer cette démarche participative. Il récapitule les observations des participants, liste les réponses données au cours de la concertation et précise les suites données par l'Andra dans le dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'utilité publique (DUP) qui doit être déposé à l'horizon fin 2019.

## Les précédentes étapes de concertation sur l'ITE

Le choix d'un acheminement sans rupture de charge des déchets nucléaires par la voie ferroviaire est un produit de sortie du débat public de 2013 sur le projet Cigéo.

Le tracé de l'ITE a ensuite été défini au cours d'une première étape de concertation complémentaire de 2015 à 2016. Entre mai et juin 2015, une première série de réunions avec les élus locaux et services techniques a été conduite afin de présenter le principe du projet et de recueillir les souhaits et contraintes du territoire, de manière à les intégrer aux études en cours. Une seconde série de réunions (toujours avec les élus locaux et services techniques), de la fin 2015 au début de l'année 2016 a permis de présenter l'avancement des études et d'intégrer de nouvelles demandes pour la finalisation de l'avant-projet détaillé et d'arrêter le tracé.

## Les objectifs de la concertation post-débat public sur l'ITE

Les objectifs de la concertation post-débat public sur l'ITE étaient d'identifier tous les rétablissements nécessaires (aménagements requis pour rétablir la continuité de voies interrompues par la création de la voie ferrée) et les variantes possibles, et de recueillir les avis, les suggestions et propositions des participants sur ceux-ci.

Les rétablissements liés à la réalisation de l'ITE auront des incidences sur :

» le foncier, principalement pour les agriculteurs ;

» la circulation, aussi bien pour l'accès aux parcelles des agriculteurs que pour les trajets des autres usagers du territoire (le tracé de l'ITE recoupant plusieurs routes départementales).

## Le déroulement de la concertation

Le processus de concertation du thème transports-ITE s'est déroulé en deux temps.

Une réunion de lancement du thème transports s'est tenue le 17 avril 2018. Les échanges ont porté sur les trafics générés pendant la construction et l'exploitation et sur la possibilité d'optimiser l'utilisation des infrastructures comme la ligne SNCF 027000 qui doit être remise en service entre Nançois-Tronville et Gondrecourt-le-Château. Ensuite, un focus sur le transport des déchets radioactifs en France a été présenté. Des premières questions ont été posées sur l'ITE.

Une séquence de concertation, conduite par SNCF Réseau, sera dédiée à la mise à niveau de la ligne ferroviaire 027000 du réseau ferré national. Elle se tiendra au second semestre 2020.

Puis, le 29 mai 2018, l'Andra a organisé une visite de terrain doublée d'un atelier. Afin d'éclairer le public sur les différents enjeux de ces rétablissements routiers et préparer le travail en groupe de l'après-midi, une présentation générale des caractéristiques de l'ITE puis un parcours en bus longeant le tracé de l'ITE et pré-visualisant les points d'intersections, ont été organisés en matinée. Le temps d'échanges de l'après-midi, sous forme de tables rondes, invitait les participants à s'exprimer plus particulièrement sur les options de rétablissement de voies de circulation (voies ferrées et routes) proposées par l'Andra. Pour les modifications les plus importantes, des analyses multicritères étaient mises à disposition des participants.

Près de 130 personnes ont participé à la concertation sur le thème transports-ITE, toutes réunions confondues. Parmi les présents, des élus, des techniciens, des représentants d'administration mais aussi des riverains, des agriculteurs et des professionnels.

# L'INSTALLATION TERMINALE EMBRANCHEE

## Description

L'Installation terminale embranchée (ITE) du centre de stockage Cigéo est une infrastructure ferroviaire à créer, destinée à raccorder la ligne 027 000 du Réseau ferré national (RFN) à la zone descenderie du centre de stockage Cigéo. L'ITE sera une infrastructure privée, appartenant à l'Andra, dédiée au centre de stockage Cigéo.

Les objectifs de cette infrastructure sont :

» l'acheminement des matériaux de construction pour alimenter les chantiers durant les différentes phases travaux de déploiement de Cigéo ;

» l'acheminement des colis de déchets radioactifs depuis les sites des producteurs. Il est prévu 5 convois nucléaires de déchets par an au démarrage de l'exploitation et jusqu'à 60 convois maximum par an par la suite.

L'ITE traversera les communes de Gondrecourt-le-Château, Horville-en-Ornois, Luméville-en-Ornois (commune associée de Gondrecourt-le-Château), Cirfontaines-en-Ornois, Gillaumé et Saudron.

La longueur totale de l'infrastructure s'élèvera à environ 14 km :

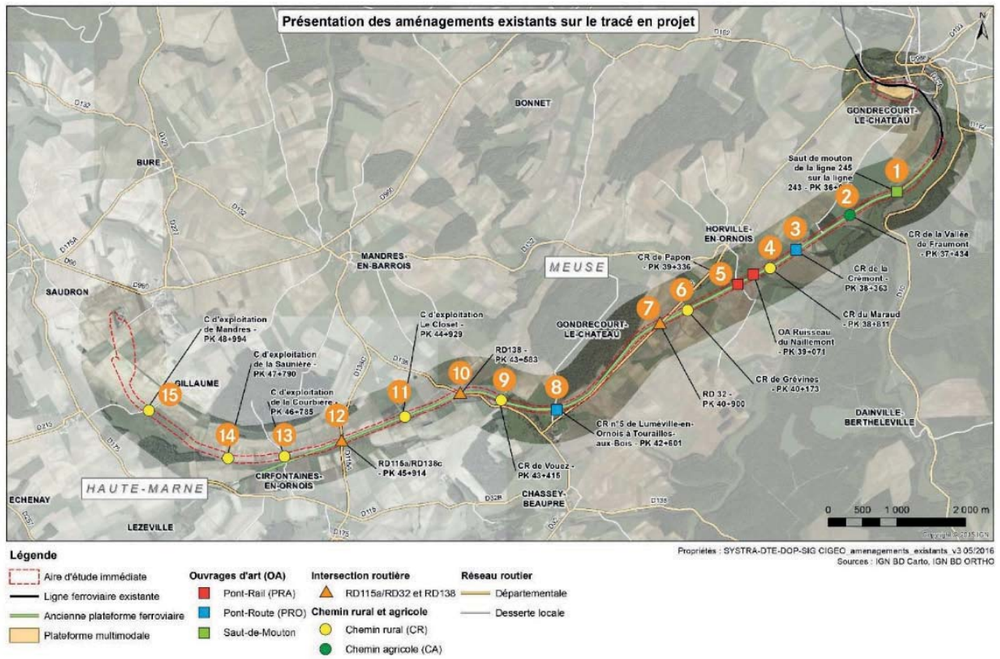
» 10 km s'inscrivant sur la plate-forme d'une ancienne ligne ferroviaire de Gondrecourt-le-Château à Cirfontaines-en-Ornois. Cette dernière est déclassée depuis plusieurs décennies et ne comporte plus d'équipements ferroviaires, tels que les rails, les traverses et le ballast. Seuls les ouvrages d'art et les maisons de garde-barrière subsistent ;

» 4 km de section nouvelle, de Cirfontaines-en-Ornois à Saudron.

L'infrastructure sera constituée d'une voie unique avec un chemin latéral en support. Sa largeur totale, hors talutage, s'élèvera à environ 9 mètres.



## Les différents types de rétablissements




### Les modifications simples

Il s'agit de modifications n'affectant pas les voies recoupées par l'ITE.

**Repère 1 réhabilitation du saut de mouton** : les travaux consisteraient en une consolidation de l'ouvrage d'art existant, permettant à la future ITE de traverser l'ancienne ligne reliant Gondrecourt-le-Château à Neufchâteau.

**Repère 2 sécurisation du passage à niveau** : l'objectif serait de modifier le passage à niveau de manière à ce qu'il soit le plus perpendiculaire possible à la voie ferrée et garantir une bonne visibilité pour une traversée sécurisée de l'ITE.

**Repère 4 rétablissement du passage à niveau au droit du chemin rural de Maraud** : les rayons du chemin rural seraient retravaillés, pour garantir une traversée sécurisée de l'ITE.

**Repère 5 reconstruction d'un ouvrage d'art à Horville-en-Ornois sur le chemin rural de Papon** : cet ouvrage d'art permettrait le passage de l'ITE par-dessus du chemin rural de Papon.

**Repère 6 rétablissement du passage à niveau au droit du chemin rural des Grévines** : les rayons du chemin rural seraient retravaillés, pour garantir une traversée sécurisée de l'ITE.

**Repère 11 rétablissement du passage à niveau au droit du chemin rural du Closet** : ce rétablissement ne nécessiterait pas de modification de son tracé.

## Les modifications importantes

Il s'agit de modifications affectant sensiblement les voies recoupées par l'ITE.

**Repère 3 rabattement du chemin rural de Fromont-Tillancourt vers le chemin rural de Crémont** : une conservation de l'ouvrage d'art en l'état n'est pas envisageable, ses éléments structurants étant fortement dégradés. L'ouvrage nécessite d'être démoli, l'accès des usagers aux parcelles desservies par le chemin rural de Fromont-Tillancourt serait assuré par l'ouvrage d'art du chemin rural de Crémont. Ce dernier serait consolidé et élargi. Depuis cet ouvrage, un chemin serait créé parallèlement à l'ITE jusqu'aux parcelles concernées.

**Repère 8 suppression d'une traversée et rabattement vers Luméville-en-Ornois** : compte-tenu de l'impossibilité technique de rétablir le passage à niveau du chemin rural n°9 connecté à la RD 32, cette traversée devrait être supprimée. Les usagers pourraient traverser l'ITE au moyen de l'ouvrage d'art réhabilité et situé à l'entrée de Luméville-en-Ornois (chemin rural n°5), lequel donne accès au chemin rural n°9.

**Repère 12 création d'un ouvrage d'art au droit de la RD 138 / RD 115 reliant Cirfontaines-en-Ornois à Mandres-en-Barrois** : cet ouvrage d'art permettrait aux véhicules de passer au-dessus de l'ITE.

**Repères 13 et 14 création d'une voie latérale au nord et rétablissement de la continuité de la voie latérale au sud de l'ITE** : pour permettre un maintien de l'accès aux chemins et aux parcelles agricoles, il est prévu de créer une voie latérale au nord de l'ITE et d'assurer la continuité du tracé du chemin situé au sud de la voie ferrée. Deux passages à niveau sécurisés seraient créés.

**Repère 15 suppression de la traversée du GR 703 et rabattement du flux vers une traversée sécurisée** : compte tenu des aménagements envisagés, le GR 703 devrait être dévoyé vers le chemin d'exploitation de Mandres en Barrois. Dans le secteur concerné, un remblai important est nécessaire pour la création de l'ITE, impliquant la construction d'un ouvrage d'art pour le rétablissement de ce chemin. Le remblai mis en place modifierait l'écoulement des eaux de ruissellement dans les parcelles situées au sud de l'ITE.

## Les modifications importantes intégrant des variantes de tracé

Il s'agit de modifications affectant les voies recoupées par l'ITE et requérant des aménagements importants.

Pour ces rétablissements, deux à trois variantes ont été soumises à la concertation. Des analyses multicritères ont été mises à disposition des participants pour l'exercice de travail en groupe.

**Repère 7 traversée de l'ITE par la RD32** : le tracé de l'ITE doit en ce point prendre en compte la ligne électrique aérienne de 20 000 volts à proximité de l'intersection entre la route départementale et la plate-forme de l'ancienne voie ferrée. Deux solutions ont été proposées :

» solution n°1 : un ouvrage d'art « *en biais* », s'inscrivant dans le tracé actuel de la RD 32, avec enterrement partiel de la ligne électrique ;

» solution n°2 : un rétablissement « *en S* » avec un ouvrage d'art perpendiculaire à l'ITE, modifiant le tracé de la RD 32, et impactant plus fortement le foncier.



| Description | Solution n°1 | Solution n°2 |
|---|---|---|
| Impact sur activité agricole | Limité (2,5 ha) | Important (5,6 ha) |
| Impact sur périmètre de protection captage eau | Tracé de la route en dehors du périmètre de protection projeté | Tracé de la route situé dans périmètre de protection projeté |
| Impact sur gestion des eaux | Limité – 1 buse et 1 bassin de diffusion | Fort – 3 buses, 2,1 km de fossés et 2 bassins de diffusion |
| Impact en phase travaux | Modéré - déviation sur la durée totale des travaux | Faible – déviation sur une durée limitée des travaux |
| Coût ouvrage | Ouvrage d'Art (OA) plus onéreux et surcoût pour modification ligne électrique haute tension (HT) | OA moins onéreux et absence de modification de réseau |
| Insertion paysagère | OA plus massif avec forts remblais mais s'inscrivant dans tracé actuel | OA classique avec forts remblais mais avec tracé routier plus long |
| Usage des chemins | Allongement des trajets pour un nombre limité de CE | Allongement des trajets pour plusieurs CE |
| Réseaux existants | Fort – modification ligne HT nécessaire | Nul – pas de modification de réseaux existants |

**Repères 9 et 10 traversée ou contournement de la gare de Luméville-en-Ornois** : trois solutions ont été proposées :

» solution n°1 : contourner l'emprise de l'ancienne gare de Luméville-en-Ornois par le nord, avec modification du tracé de la RD 138, la création d'un ouvrage d'art pour le rétablissement de la RD 138 et la création d'un passage à niveau pour le rétablissement du chemin rural de Vouez, ayant un impact sur une zone humide dans le secteur et de possibles problèmes pour l'acquisition du foncier ;

» solution n°2 : s'inscrire sur la plate-forme existante traversant l'emprise de l'ancienne gare de Luméville-en-Ornois (avec possibles problèmes d'acquisition mais sans effet sur la zone humide) avec un rétablissement de la RD 138 plus court et fluide par rapport à la solution n°1 ;

» solution n°3 : opter pour un passage de l'ITE au sud de l'ancienne gare, avec des terrassements plus importants et la création de deux ouvrages d'art au lieu d'un pour les deux premières solutions.

| Description | | Solution n°1 | Solution n°2 | Solution n°3 |
|---|---|---|---|---|
| Impact sur foncier | Activité agricole | Important (env. 5ha) | Limité (env. 3 ha) | Très important (env. 7ha) |
| | Autres usages | Nul | Très important (4 ha) | Nul |
| Impact sur la faune et la flore | | Zone humide et ZNIEFF impactées | ZNIEFF impactée | ZNIEFF impactée |
| Impact sur la gestion des eaux | | Modéré – réutilisation des ouvrages existants avec 2 buses et 1 bassin en complément | Limité – réutilisation des ouvrages existants avec une buse reconstruite | Fort – réutilisation des ouvrages existants avec 2 buses et 3 bassins en complément |
| Impact en phase travaux | | Interfaces avec RD138 limitées mais impact sur propriétaire gare | Interfaces avec RD138 limitées | Interfaces avec RD138 et CR fortes et impact sur propriétaire gare |
| Coût ouvrage | | Plateforme à créer pour le tracé ferré en sus de la solution 2 | Réutilisation de la plateforme existante pour le tracé ferré | Plateforme à créer pour le tracé ferré et OA à créer pour CR de Vouez en sus |
| Insertion paysagère | | Impact modéré avec nouveaux tracés routier et ferré | Impact faible avec nouveau tracé routier et tracé ferré non modifié | Impact modéré avec nouveaux tracés routier et ferré |
| Usage des chemins | | Allongement du trajet d'un unique CE | Allongement du trajet d'un unique CE | Allongement des trajets pour plusieurs CE |

## LES AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTICIPANTS

**Des préférences claires pour le rétablissement de la RD 32 et pour la traversée de la gare de Luméville-en-Ornois**

Les échanges au cours de la journée du 29 mai 2018 ont principalement porté sur l'intersection de l'ITE avec la RD 32 [repère 7] et sur la traversée de la gare de Luméville-en-Ornois [repères 9 et 10], soit les deux rétablissements les plus lourds.

Pour le repère 7, les participants font part de leur préférence pour la solution du rétablissement de la RD 32 sans modification de tracé et avec enfouissement de la ligne électrique. De cette solution, les participants retiennent notamment *« sa consommation d'emprise plus réduite et de sa meilleure intégration paysagère, notamment grâce à l'enfouissement partiel de la ligne haute tension »*[1]. Certains alertent toutefois sur *« la visibilité sur obstacle puisqu'il n'existera aucune cassure de vitesse avec les virages »*[2]. L'enfouissement de la ligne électrique est demandé, « *quelle que soit la solution retenue* »[3]. Une troisième option a aussi été proposée : *« instaurer un passage à niveau renforcé tout en conservant le tracé existant »*[4].

Pour les repères 9 et 10, la reprise du tracé historique de l'ancienne ligne ferroviaire par la gare de Luméville-en-Ornois est privilégiée par les participants. Un participant résume ainsi la solution n°2 : « *elle respecte l'hydrologie, la faune et la flore, elle est économiquement pertinente, elle reprend le tracé historique et possède un faible impact agricole avec un faible volume de remblais* »[5].

<u>Des propositions de l'Andra validées mais des interrogations globales</u>

Pour les autres rétablissements, les participants ont partagé les propositions de l'Andra.

Il est toutefois proposé de revoir le dimensionnement de certains ouvrages d'art pour permettre le passage des convois agricoles. Un participant estime par exemple qu'au niveau du repère 3, *« Le chemin créé devrait accepter les grumiers »* [6]. Des garanties de dimensionnement sont aussi demandées au niveau du repère 5. Pour les participants, au niveau du repère 8, *« La largeur de l'ouvrage devrait être portée à un peu plus de 5 mètres [...] pour faciliter l'exploitation des parcelles » : ainsi, « La forêt serait desservie depuis Luméville-en-Ornois »*[7].

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Le dimensionnement des futurs ouvrages d'art se base sur celui des ouvrages existants. Les rétablissements seront a priori effectués à l'identique et en accord avec le territoire. Une discussion avec les différents propriétaires sera engagée lors de l'établissement des conventions évoquées ci-après.

La réglementation sur le tonnage autorisé sur le pont en question relève d'arrêtés municipaux.

1 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 11
2 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 13
3 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 13
4 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 15
5 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 11
6 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 11
7 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 14



En complément, le sujet de la gestion des ouvrages d'art est soulevé à plusieurs reprises. Un participant s'interroge ainsi sur l'entretien des ouvrages d'art et sur *« Qui en sera le propriétaire ? Qui en sera le gestionnaire ? »*[8]. Une autre demande *« Comment l'entretien et le désherbage de la ligne seront-ils assurés ? »* [9].

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Il est prévu de passer des conventions avec les propriétaires et gestionnaires des routes et chemins impactés par l'ITE avec pour objectif de ne pas augmenter les charges d'exploitation pesant sur les infrastructures existantes. Les charges complémentaires seront sous la responsabilité de l'Andra. Pour l'exploitation de l'ITE, l'Andra définira avec l'exploitant ferroviaire qu'elle désignera les modalités d'exploitation et de maintenance de l'infrastructure, comprenant l'entretien aux abords des ouvrages.

Les participants s'interrogent aussi sur l'ampleur des aménagements pour certains rétablissements peu utilisés : *« L'agrandissement du virage, qui semble être envisagé pour des raisons de visibilité, semble inutile puisque le chemin est presque totalement inutilisé. Le conserver en l'état paraissait donc suffisant, d'autant qu'une enclave serait à nouveau réalisée dont la propriété et la responsabilité de l'entretien resteraient sinon à définir »* [10] . D'autres s'interrogent sur les modalités d'exploitation des délaissés : *« un remembrement est-il prévu en lien avec le projet ? Il serait nécessaire par ailleurs de fournir une évaluation globale des surfaces de délaissés de l'ITE que le projet génère »* [11] . Plusieurs participants appellent à ce que les talus « *soient correctement replantés, arborés et végétalisés [...] pour limiter la visibilité de la ligne depuis le village* » [12] .

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Les rectifications de tracé contribuent à l'amélioration de la sécurité. D'une manière globale, les surfaces non nécessaires aux aménagements et aux rétablissements seront rétrocédées. Les propriétaires (communes ou associations foncières) des chemins ruraux non-réutilisés suite à la création des nouveaux ouvrages pourront les démanteler et les faire exploiter.

Concernant les impacts visuels et l'intégration des aménagements de Cigéo, l'Andra organisera des concertations sur ces thématiques courant 2020-2021.

Certains habitants du territoire demandent également à l'Andra de garantir la bonne gestion des circulations au droit des intersections avec la voie ferrée, notamment des « *convois exceptionnels* »[13] . Un participant s'interroge sur le choix de l'Andra de ne pas mettre en place un passage à niveau pour chaque traversée de la voie. Un autre s'interroge sur « *La voie ferrée sera-t-elle clôturée ? Si oui, ne devrez-vous pas prévoir des ouvrages d'art qui ne sont pas mentionnés dans le projet, comme des passages à gibiers ?* » [14] .

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra :** La voie ferrée ne sera pas clôturée pour éviter un impact assez important sur la faune locale. Eu égard du faible trafic ferroviaire prévu, le dispositif de passages à niveau sans barrières automatiques est adapté à l'exploitation des lignes circulées à faible vitesse (30 Km/h) ainsi qu'au trafic réduit sur les chemins. Ce dispositif devra faire l'objet d'une autorisation des services compétents en matière de sécurité ferroviaire.

8 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 13
9 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 15
10 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 14
11 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 11
12 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 15
13 Compte rendu intégral de la visite terrain du 29/05/2018, Andra, p. 9
14 Compte rendu intégral de la visite terrain du 29/05/2018, Andra, p. 8

Enfin, le sujet des impacts liés aux travaux est abordé par un participant : « Q*ue se passera-t-il si nous devons arrêter de travailler sur les parcelles situées le long de la voie ferrée* ? »[15] .

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Certains travaux entraîneront des perturbations par rapport à l'exploitation des parcelles qui donneront lieu à des conventions d'occupation temporaires et des compensations.

## Des inquiétudes plus nombreuses sur la partie nouvelle de l'ITE

La partie nouvelle de l'ITE, sur les communes d'Échenay et de Gillaumé, a suscité plus de questions.

Notamment, les participants soulèvent des inquiétudes sur l'écoulement des eaux : « *L'évacuation des eaux pluviales doit faire l'objet d'une attention particulière. Il est hors de question de noyer les terres se trouvant en dessous de la ligne* » [repère 15][16] . À noter que cette question est aussi posée lors de la réunion de lancement sur le thème du Cycle de l'eau : « *Quelles sont les modifications liées aux travaux d'infrastructures à venir, notamment l'Installation terminale embranchée (ITE) ? Par exemple, l'Orge est vite saturée quand il pleut beaucoup* »[17] . Un participant suggère la création d'une canalisation.

En outre, toujours sur cette partie nouvelle, il est demandé à l'Andra de réfléchir à l'insertion paysagère des talus et de préparer une vision 3D (*« N'était-il pas possible d'établir une reconstitution en 3D du changement paysager de l'impact de la voie ferrée ? »*[18] ) pour permettre au territoire de mieux appréhender l'impact de l'ITE sur le paysage, *« l'ouvrage [semblant] conséquent notamment en termes de remblais et d'accès »*[19] .

Quelques participants questionnent le choix d'un remblai : *« Pourquoi privilégiez-vous les remblais par rapport à une solution voie-portée, meilleure pour l'écoulement de l'eau, pour l'air, les vents et la reforestation ? »* [20]. À l'inverse, un participant suggère d'enterrer la fin de la ligne en créant un tunnel: *« Une telle intervention permettrait peut-être d'éviter, ou au moins de limiter les opérations nécessaires pour surélever la route en amont »* [21].

La suppression des remblais induirait la création d'un ouvrage d'art de type viaduc d'une longueur d'un peu moins d'1 km. Ce type d'ouvrage génèrerait des coûts de construction et d'exploitation très importants. Un viaduc d'une telle dimension aurait de plus un impact paysager très marqué.

Pour assurer l'écoulement des eaux, un fossé drainant sera creusé le long de l'emprise du remblai proposé. Celui-ci est sans incidence sur les vents et sera implanté sur des emprises agricoles où il n'est pas prévu de boiser.

Enfin, l'option de créer un tunnel n'a pas été retenue car disproportionnée par rapport à la fonctionnalité attendue.

15 Compte rendu intégral de la visite terrain du 29/05/2018, Andra, p. 8
16 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 15
17 Compte rendu de la réunion de lancement du cycle de l'eau du 11/04/2018, Andra, p. 6
18 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 7
19 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 12
20 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 7
21 Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra, p. 15



## Des appels à la mutualisation de la ligne

À plusieurs reprises, il est demandé à l'Andra de garantir des raccordements d'entreprises privées à l'ITE : *« Avez-vous prévu un embranchement accessible à des entreprises privées extérieures pour s'insérer sur la voie avant la bifurcation de Cirfontaines ? »* [22]. Les participants souhaitent en particulier qu'un raccordement à Cirfontaines-en-Ornois soit *« clairement indiqué dans le contrat de développement du territoire »* [23].

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : L'ITE sera privative mais une possibilité de sous-embranchement a été demandée dans le cadre de l'élaboration du PDT. Il n'existe aucun élément précis sur un éventuel embranchement à ce jour.

Un participant s'interroge sur la compatibilité du trafic lié à l'activité de Cigéo avec la capacité de la ligne existante : *« Vous avez abordé le cadencement vis-à-vis du transport de déchets nucléaires. Néanmoins, le fret reposera aussi sur le transport par le rail. J'avais par ailleurs retenu un chiffre différent et un nombre supérieur de trains par jour »* [24].

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Les caractéristiques de la ligne existante limitent le trafic à quatre trains par jour au total. La capacité maximale évoquée supportera à la fois les besoins de l'Andra et du territoire, voire d'éventuels nouveaux besoins. Il n'est pas question de supprimer la part du trafic existant desservant les silos de Velaines. Au contraire, la réouverture à d'autres trafics est souhaitable, d'autant plus que la capacité de cette ligne le permettra, en particulier durant la phase d'exploitation de Cigéo.

Enfin, un participant suggère de recourir au transport fluvial [25] .

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : Le choix du mode ferroviaire est un produit de sortie du débat public de 2013. La voie fluviale n'est pas exclue pour autant, notamment pour les pièces lourdes ou colis spécifiques pour lesquels ce mode de transport est performant et intéressant.

22 Compte rendu intégral de la visite terrain du 29/05/2018, Andra, p. 8
23 Compte rendu intégral du rendez-vous de partage du 10/10/2018, Andra, p. 19
24 Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème transports du 17/04/2018, Andra, p. 10
25 Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème transports du 17/04/2018, Andra, p. 6

# LES EVOLUTIONS DE CIGEO FAISANT SUITE A LA CONCERTATION

La concertation a permis de définir une solution de référence pour l'ITE, sur laquelle le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) repose.

## Les caractéristiques confirmées de l'ITE

L'Andra confirme le maintien des passages à niveau sans barrières automatiques et l'absence de clôture le long du tracé ferroviaire : les passages à niveau sont équipés de panneaux « *Stop* » à destination des usagers des voies routières sans barrières automatiques. Pour assurer une bonne visibilité sur plusieurs centaines de mètres des convois ferroviaires depuis les panneaux « *Stop* » et des usagers des chemins depuis la locomotive du convoi ferroviaire, le tracé de certains chemins est modifié.

Afin de préserver les dessertes agricoles existantes et de maintenir l'accès à l'ensemble des parcelles agricoles, tous les chemins sont maintenus - même ceux qui ne desservent pas de parcelles agricoles enclavées - exception faite du chemin de Fromont-Tillancourt et du Chemin n°9 latéral au Chemin de Fer, rabattus vers d'autres rétablissements. La solution retenue pour le dossier d'enquête préalable à la DUP comprend ainsi :

- des ouvrages dénivelés pour les routes départementales ;
- des ouvrages dénivelés pour les chemins situés dans les secteurs à forts déblais et à forts remblais [Chemin de la Crémont, Chemin de Papon, Chemin n°5 de Luméville-en-Ornois à Tourailles-aux-Bois, Chemin commune de Gillaumé] ;
- des passages simples pour les traversées situées au même niveau que l'ITE ;
- des rabattements parallèles à la voie ferrée en direction d'ouvrage de franchissement, dans le cas où plusieurs chemins sont rapprochés.

## Les modifications apportées à l'ITE

Le projet de rétablissement de la RD 32 s'effectuera en s'appuyant sur le tracé actuel de la route. Ce rétablissement conduira à mettre en place un pont route imposant, d'environ 100 mètres de long et 11 mètres de large et disposant de murs latéraux d'environ 30 m pour retenir les remblais à l'arrière de l'ouvrage.

Le projet de rétablissement de la RD 138 s'effectuera par le dévoiement partiel de la route existante en passant par et le long au sud de la parcelle de l'ancienne gare de Luméville-en-Ornois. Ce dévoiement permettra de franchir la voie ferroviaire à la perpendiculaire et conduira à mettre en place un pont route de dimensions standard d'environ 12 mètres en largeur et 11 mètres en longueur.

Les rectifications de tracé pour certaines traversées, bien qu'elles soient consommatrices de foncier, contribuent à l'amélioration de la sécurité et faciliteront l'obtention de l'autorisation d'exploitation de l'ITE. D'une manière globale, les surfaces non nécessaires aux aménagements et aux rétablissements seront rétrocédées. Les propriétaires (communes ou associations foncières) des chemins ruraux non-réutilisés suite à la création des nouveaux ouvrages pourront les démanteler et les faire exploiter.



## Les observations non retenues

La suppression des remblais induirait dans le secteur de Gillaumé et Cirfontaines-en-Ornois à la création d'un ouvrage d'art de type viaduc, lequel ouvrage génèrerait des coûts de construction plus élevés et des surcoûts d'exploitation.

La solution évoquée de type « *viaduc* » dans le secteur de Gillaumé et Cirfontaines n'est pas retenue pour des raisons de coût et d'insertion paysagère.

## Les études à conduire sur l'ITE

Les études complémentaires menées ont permis de valider la faisabilité technique des dispositifs de gestion des eaux dans le secteur de Gillaumé et Cirfontaines-en-Ornois. Une canalisation ou d'autres ouvrages hydrauliques linéaires sont envisageables, avec certainement une régulation des eaux à prévoir avant rejet dans l'Orge pour limiter les risques d'inondation en aval du cours d'eau. La poursuite des études intégrera cette modification.

La création de la ligne nouvelle requerra la création d'un remblai pouvant atteindre jusqu'à 9 mètres de haut. Malgré ses dimensions, son impact visuel serait limité, considérant son implantation à flanc de coteaux, suivant les courbes de niveaux. Des études paysagères seront toutefois engagées durant la prochaine phase d'études qui commencera en 2020. D'ici là, une concertation est prévue sur l'insertion paysagère du projet Cigéo et ses aménagements, dont fait partie l'ITE. Le bilan de cette concertation viendra alimenter la réflexion sur les aménagements paysagers à prévoir.

L'ITE étant une infrastructure privée, il n'est pas prévu de faire circuler des convois ferroviaires autres que ceux destinés à Cigéo. Toutefois, une possibilité de sous-embranchement a été demandée dans le cadre de l'élaboration du Projet de développement du Territoire pour l'accompagnement du projet Cigéo. En l'absence d'éléments précis à ce jour, une étude de faisabilité sera menée pour définir les dispositifs à mettre en place pour maintenir la possibilité d'un embranchement dans le secteur de Luméville-en-Ornois à l'avenir.

### Conclusion :

**La solution de référence retenue dans le dossier d'enquête préalable à la DUP prend en compte la quasi-totalité des observations des participants :**

- **rétablissement en place de la RD 32 (solution N°1 de l'analyse multicritères) ;**
- **traversée de la gare de Luméville-en-Ornois pour la RD 138 (solution N°2 de l'analyse multicritères) ;**
- **absence de clôture et de barrières pour les passages à niveau ;**
- **maintien de la plupart des traversées agricoles ;**
- **adaptation des dispositifs de gestion des eaux dans le secteur de Gillaumé et Cirfontaines-en-Ornois.**

**Les études de niveau avant-projet prendront en compte ces éléments et l'Andra reviendra vers les participants au cours des prochaines séquences de la concertation.**

# ANNEXES

Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème transports du 17/04/2018 :

https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2018-06/CR%20-%20r%C3%A9union%20lancement%20concertation%20infrastructres%20de%20transport.pdf

Compte rendu intégral de la visite terrain du 29/05/2018, Andra :

https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2018-09/ITE%20290518_COMPTE%20RENDU%20INTEGRAL%20MATIN_0.pdf

Compte rendu intégral de l'atelier du 29/05/2018, Andra :

https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2018-09/ITE%20180529_COMPTE%20RENDU%20INTEGRAL%20APRES%20MIDI_0.pdf

Compte rendu intégral du rendez-vous de partage du 10/10/2018, Andra :

https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2019-01/Andra_RV-partage-2-101018_Retranscription-VF.pdf

Compte rendu de la réunion de lancement du cycle de l'eau du 11/04/2018, Andra :

https://dialogue.andra.fr/sites/dialogue/files/2018-09/CR%20int%C3%A9gral%20Reunion%20lancement%20Cycle%20Eau%20%2011%20avril%202018.pdf



AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION
DES DÉCHETS RADIOACTIFS
1-7, rue Jean-Monnet
92298 Châtenay-Malabry cedex
Tél. : 01 46 11 80 00
www.andra.fr

© Andra • DICOD/19-0109 • Création graphique : Agence Les Récréateurs • Crédits photos : Andra
**Gratuit, ne peut être vendu**
Impression certifiée Imprim'Vert avec des encres végétales sur un papier partiellement recyclé, certifié FSC –

## 5.2.4 Bilan de la concertation post-débat public sur les besoins énergétiques du centre de stockage Cigéo (16)

# Concertation post-débat public sur Cigéo

## Thème : Energie

*Bilan Andra de la concertation sur les besoins énergétiques de Cigéo et du territoire*

février 2019 à juin 2019

## Sommaire


INTRODUCTION ..... 3

Les objectifs de la concertation post-débat public sur les besoins énergétiques ..... 3

Le déroulement de la concertation ..... 3

L'historique des réflexions sur les besoins énergétiques de Cigéo et du territoire ..... 4

LES BESOINS ENERGETIQUES DE CIGEO ET DU TERRITOIRE ..... 5

Description des besoins thermiques ..... 5

La filière bois-énergie et récupération de chaleur sur le territoire ..... 5

La filière méthanisation/biogaz ..... 6

LES AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTICIPANTS ..... 7

Sur la filière bois-énergie et récupération de chaleur sur le territoire ..... 7

Sur la filière méthanisation/biogaz ..... 9

Sur les scénarios proposés par l'Andra lors de la réunion de synthèse ..... 12

Les autres points ..... 13

LES EVOLUTIONS DE CIGEO FAISANT SUITE A LA CONCERTATION ..... 15

Le scénario de référence proposé à l'issue des ateliers de concertation ..... 15

Conclusion : ..... 16

ANNEXES ..... 17

# INTRODUCTION

La concertation post-débat public sur le projet Cigéo intervient alors que de nombreuses décisions restent à prendre en vue de la Déclaration d'utilité publique (DUP) puis de la Demande d'autorisation de création (DAC), notamment quant à l'insertion territoriale et environnementale du projet. La concertation sur les besoins énergétiques de Cigéo et du territoire s'inscrit ainsi dans le cadre de la feuille de route de la concertation post-débat public.

Le présent document vient retracer cette démarche participative. Il récapitule les observations des participants, liste les réponses données au cours de la concertation et précise les suites données par l'Andra dans le dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'utilité publique (DUP) qui doit être déposé à l'horizon fin 2019.

## Les objectifs de la concertation post-débat public sur les besoins énergétiques

Les objectifs de la concertation post-débat public étaient d'élaborer et de partager avec le public et parties prenantes un scénario de référence et des scénarios alternatifs, répondant aux besoins énergétiques du projet Cigéo et du territoire et valorisant dans la mesure du possible les ressources locales en énergie renouvelable. Ces besoins correspondent essentiellement au chauffage des locaux et des équipements.

L'approvisionnement en énergie de Cigéo et du territoire présente plusieurs enjeux :

» le choix de la filière (bois-énergie, méthanisation, solaire, géothermie) au regard des avantages et inconvénients des différentes solutions ;

» les sources d'approvisionnement au regard des ressources du territoire ;

» l'implantation des équipements ;

» la valorisation des sous-produits (digestat, cendres...) ;

» les synergies (récupération de chaleur des industriels, distribution de l'énergie).

Le raccordement électrique n'était pas l'objet de cette séquence de concertation post-débat public. Seuls les besoins thermiques de Cigéo ont été abordés.

Une séquence de concertation dédiée au raccordement électrique sera conduite par RTE, maître d'ouvrage de cette opération, au premier semestre 2020.

## Le déroulement de la concertation

Le processus de concertation du thème énergie-besoins de Cigéo et du territoire s'est déroulé en plusieurs temps.

Une réunion de lancement du thème intitulée « Les besoins énergétiques de Cigéo-Ressources, filières, opportunités » s'est tenue le 13 février 2019 à Échenay (commune voisine du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne). Cette réunion avait pour ambition de partager et d'échanger avec le territoire sur les besoins en énergie thermique de Cigéo. L'État, représenté par la Dreal Grand Est, ainsi que l'Ademe, ont décliné la politique énergétique de la France sur l'utilisation des énergies renouvelables, puis ont détaillé les ressources mobilisées et mobilisables sur le Grand Est et en Meuse/Haute-Marne. Le bureau d'étude Egis a ensuite présenté, pour le compte de l'Andra, une étude d'opportunité sur l'utilisation des différentes énergies alternatives au gaz naturel et potentiellement mobilisables pour Cigéo : valorisation de ressources de sites industriels proches, solaire, géothermie, bois énergie, méthanisation, etc. Les échanges de la réunion de lancement ont permis de déterminer le programme de la concertation post-débat public, avec deux ateliers thématiques sur les sujets identifiés par les participants.

Un atelier de concertation sur la filière bois-énergie et la récupération de chaleur sur le territoire s'est tenu le 7 mai 2019 à l'Espace technologique du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne. La réunion a permis, après un rappel sur les besoins énergétiques nécessaires à Cigéo, de proposer un schéma théorique d'approvisionnement en énergie pour le futur projet. Plusieurs personnes sont intervenues : un représentant des Forestiers privés de la Meuse, un élu d'une communauté de communes et un représentant du Laboratoire d'Inventaire Forestier. Un atelier de travail s'en est suivi, où les participants ont été appelés à confronter leurs idées.

Un second atelier sur la filière méthanisation/biogaz s'est tenu le 16 mai 2019, toujours à l'Espace technologique de l'Andra. Il a permis d'échanger sur l'opportunité de développer la méthanisation. De la même façon que pour le premier atelier, un travail en groupe a été organisé.

Enfin, une réunion de synthèse s'est tenue le 6 juin 2019 à Échenay pour présenter d'une part un résumé de tous les travaux, des contributions et des suggestions formulées lors des deux ateliers de concertation, et d'autre part les enseignements de l'Andra, la proposition de scénario de référence (l'option technique retenue à ce stade pour répondre aux besoins énergétiques de Cigéo) pour le dossier d'enquête publique préalable à la DUP et quatre scénarios alternatifs.

Près de 170 personnes ont participé à la concertation sur le thème énergie, toutes réunions confondues. Parmi les présents, des élus, des techniciens, des représentants d'administration mais aussi des riverains, des agriculteurs, des professionnels de l'énergie et des sylviculteurs.

Les garants de la concertation post-débat, nommés par la Commission nationale du débat public, ont également participé à ces séances afin de s'assurer de la bonne information et de la participation du public lors de ce processus de concertation.

## L'historique des réflexions sur les besoins énergétiques de Cigéo et du territoire

La solution de référence historique retenue dans les dossiers techniques de 2015-2016 reposait exclusivement sur l'énergie fossile (gaz naturel). Néanmoins, afin de minimiser la dépendance du centre de stockage Cigéo aux énergies fossiles, l'Andra a conduit une étude d'opportunité portant sur la recherche de solutions alternatives à sa solution de référence. Les objectifs de cette étude d'opportunité étaient de :

» minimiser l'impact environnemental de l'installation ;

» remplacer une énergie fossile par une ou des énergies renouvelables ;

» développer une offre de service d'équipement pour le territoire, aussi bien les collectivités, les particuliers, les professionnels, l'industrie ;

» développer une potentielle activité économique, sans déstructurer les filières existantes.

L'étude a reposé sur un inventaire de toutes les énergies alternatives au gaz naturel et sur la rencontre avec des acteurs locaux des filières de l'énergie, afin d'identifier les besoins et les attentes du territoire, les gisements potentiels en matière première et les axes de développement possibles de ces filières.

Cette étude, dont les résultats ont été présentés lors de la réunion de lancement du 13 février 2019, a conduit à retenir la filière méthanisation/biogaz, la filière bois-énergie, et les sources de récupération de chaleur sur le territoire compte tenu de leurs atouts respectifs et de leur intérêt pour le développement territorial. Le solaire a été jugé adapté pour la production d'eau chaude sanitaire mais insuffisant pour répondre aux besoins de Cigéo (intermittence et consommation élevée de foncier). La géothermie de faible profondeur n'a pas été retenue car n'étant pas en capacité suffisante pour répondre aux besoins eu égard de la surface disponible sur les emprises Cigéo. Enfin, l'étude d'opportunité a démontré l'intérêt de récupérer l'énergie interne au projet Cigéo pour optimiser et réduire les besoins du site.

L'ensemble des résultats de cette étude d'opportunité a permis d'asseoir la concertation sur une base technique évaluée.

# LES BESOINS ENERGETIQUES DE CIGEO ET DU TERRITOIRE

## Description des besoins thermiques

Les besoins thermiques de Cigéo sont estimés à 8 MW pour la zone souterraine et de 6,5 à 9,8 MW pour la zone descenderie. Ils émanent essentiellement de deux installations industrielles :

» le bâtiment de réception et de conditionnement des colis de déchets ;

» les quartiers HA et MA-VL de l'installation souterraine.

Les besoins thermiques de Cigéo sont caractérisés par leur saisonnalité : ils sont élevés en automne-hiver, et faibles le reste de l'année.

L'énergie annuelle consommée pendant la phase d'exploitation représentera 16 000 MWh/an, soit le besoin en chauffage d'environ 1 800 logements.

## La filière bois-énergie et récupération de chaleur sur le territoire

Le scénario proposé au cours de l'atelier « Focus sur la filière bois-énergie » du 7 mai 2019 consistait à l'utilisation de deux chaufferies : 1 chaudière de 1,7 MW pour la zone descenderie et 1 chaudière de 1 MW pour la zone puits.

Les participants ont ensuite été invités à échanger en petits groupes sur ce scénario pour l'approfondir, le compléter et apporter des suggestions.

Pour guider les échanges, plusieurs points étaient évoqués :

» les sources d'approvisionnement en bois énergie : types de bois, provenance, mode d'exploitation… ;

» les récupérations de chaleur tierces et les modalités de mise en œuvre ;



» l'implantation et la localisation des chaufferies ;

» les débouchés autres que Cigéo pour les excédents de production (quand les besoins de Cigéo sont faibles).

## La filière méthanisation/biogaz

Deux scénarios ont été proposés au cours de l'atelier « Focus sur la filière méthanisation/biogaz » du 16 mai 2019.

| Mode de valorisation | Tonnage entrant | Besoin Cigéo | Quantité annuelle de Méthane |
|---|---|---|---|
| » Chauffage Cigéo en pointe et en été<br>» Valorisation complémentaire locale (électricité, séchage… ) | 16 500 t/an | Env. 302 000 $Nm^3$ | Env. 797 000 $Nm^3$ |
| » Chauffage Cigéo en totalité, en pointe ou en été<br>» Valorisation complémentaire locale (séchage, électricité, véhicules GNV, autres… ) | 60 000 t/an | Max 2 600 000 $Nm^3$ (hors biomasse) | Env 3 265 000 $Nm^3$ |

Afin de comparer ces deux scénarios, plusieurs informations ont été mises à disposition des participants lors de l'atelier de concertation.

| | Unité | Scénario 4 | Scénario 3 |
|---|---|---|---|
| Tonnage annuel de gisements entrants | t MF/an | 60 000 | 16 350 |
| Production énergétique | kW gaz | 3 711 | 900 |
| Emprise du site | Ha | 4 | 2 |
| Surface d'épandage | Ha | 3 000 | 730 |
| Taux de couverture des besoins thermiques de Cigéo | % | Important : > 100 % | Faible : < 20 % |
| Emissions de $CO_2$ évitées | Tonnes eq $CO_2$/an | 15 000 | 2 700 |

Les participants ont ensuite été invités à échanger en petits groupes sur ces scénarios. Pour guider les échanges, plusieurs thèmes ont été discutés :

» les sources d'approvisionnement en fermentescibles : productions disponibles, autres filières de valorisation et transport, quantités, provenances, mode d'exploitation, transport ;

» les valorisations tierces possibles des excédents de biogaz ;

» la capacité d'épandage : surface et transport ;

» la localisation de la ou des unités de méthanisation : implantation, taille, investissement portage, raccordement au réseau.

Des cartes étaient aussi mises à disposition pour localiser les installations et les canalisations de gaz notamment.

# LES AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTICIPANTS

## Sur la filière bois-énergie et récupération de chaleur sur le territoire

» Un consensus pour l'usage d'une biomasse d'origine locale

Les participants reconnaissent que la ressource en biomasse est largement disponible localement pour alimenter une ou plusieurs chaufferies. Les déchets de bois (connexes) de Carbo France (producteur et livreur de charbon qui souhaite développer son activité et s'installer à proximité de Cigéo) apparaissent comme des sources évidentes d'approvisionnement : *« il faudra privilégier les sous-produits existants, les connexes de Carbo France, car le potentiel est a priori couvert à 90 % »* [1]. Concernant le bois, un participant explique qu'*« il existe des potentiels en forêts privées et une valorisation d'une sylviculture dynamique, notamment dans les premières éclaircies de jeunes peuplements de hêtres »*[2]. Le dynamisme de la filière et ses potentiels sont relevés : « *nous sommes aussi dans des secteurs qui ont subi une tempête, celle de 1999. Nous avons donc des jeunes peuplements avec tout un potentiel autour du bois d'industrie et bois-énergie, à mobiliser également pour encourager notre sylviculture* »[3] . Un participant résume : *« à la fois les connexes et les résidus de forêts locales peuvent être utilisés à condition d'une gestion durable des ressources forestières ».* Lors de la réunion de lancement, un participant estime que les besoins de Cigéo sont faibles au regard de la capacité de production locale : *« la filière existe. Elle est très constituée. La simple entreprise Lorenergie de Void Vacon doit fournir à peu près 20 000 tonnes de bois par an. Ce n'est donc pas un sujet. Il y a la ressource, ne vous faites pas de souci »* [4].

Il est suggéré à de plus rares occasions d'utiliser d'autres sources de biomasse. Un participant à la concertation préconise de *« travailler avec les Conseils départementaux pour récupérer les déchets d'élagages de bordure de route »* [5]. Le recours aux plaquettes de bois est aussi identifié même si un participant admet que *« visiblement, au niveau très local, il n'existe peut-être pas la capacité de faire pour 6 000 m³ de plaquettes »*[6] .

Les participants se sont exprimés en faveur d'une ressource d'origine locale : *« La provenance, c'est uniquement du local. Nous n'avons pas besoin d'aller chercher plus loin »* [7], *« Nous n'allons pas répéter ce qui a été dit : source locale, le plus près possible, pour éviter trop de transport »*[8].

1 Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 15
2 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 16*
3 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 10*
4 *Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème énergie du 13 février 2019, Andra, p. 21*
5 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 16*
6 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 17*
7 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 14*
8 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 14*



Pour beaucoup, la filière bois-énergie permet de développer des circuits courts et de limiter les transports. Un participant insiste sur l'intérêt de disposer d'un exutoire local pérenne pour le bois, plus *« sécurisant »*, donnant l'exemple des exportations variables vers une papeterie belge : *« pour ceux qui ont des forêts ou qui vendent du bois, s'ils se souviennent de l'année dernière, à un moment, il n'y avait plus de demande en pâte à papier, ils ont arrêté de commander »* [9].

Des points de vigilance sont toutefois identifiés par plusieurs participants. Sur la disponibilité et le coût de la ressource, un participant explique : *« j'ai une commune dans laquelle j'ai beaucoup de forêts, mais, cela étant, il va quand même falloir être assez prudents sachant ce que nous exploitons actuellement [...] De plus, à quel prix »*[10]. Lors de la réunion de clôture, un autre participant observe que les propriétaires de bois sont les « particuliers » et doute que l'Andra puisse obtenir aussi facilement ce bois : *« est-ce que vous aurez le bois des particuliers ? À voir. Les forêts domaniales, sûrement vous les aurez »* [11]. Un élu local lui répond toutefois qu'un plan de regroupement a été lancé : *« Il y a eu un gros travail [...] de regroupement de petits propriétaires et la ressource est de plus en plus disponible. Il y a encore du travail pour les regroupements pour au moins 10 ans »*[12] .

» Des suggestions variées pour l'utilisation de la chaleur excédentaire

Les participants à la concertation identifient plusieurs usages pour la chaleur excédentaire produite par la ou les futures chaudières. Un participant y voit une occasion d'*« alimenter les villages à proximité du site »*[13] et un autre estime que la chaleur pourrait être une opportunité pour les entreprises actuelles et futures : *« Côté puits, pourquoi pas essayer de chauffer la commune de Mandres et les zones d'activité. Côté descenderie, chauffer les communes de Saudron et les zones d'activité Bure-Saudron »*[14].

L'autre usage identifié est l'agriculture, notamment pour le séchage de la luzerne, du foin, du bois, des céréales, du maïs, la création et le chauffage des serres : *« par rapport à d'autres besoins de chaleur sur le territoire, les collègues de la Chambre d'Agriculture ont mis en avant le séchage de la luzerne, du foin, des céréales, du maïs. Cela peut être également une opportunité ou la création de serres et de chauffer les serres »*[15].

Plusieurs participants alertent toutefois sur la création de réseaux de chaleur : par exemple, un acteur local explique que *« plus les réseaux de chaleur sont nombreux [longs], moins la rentabilité est importante »*[16]. Lors de la réunion de lancement, un professionnel observe d'ailleurs que « *ce n'est pas techniquement faisable, parce que les distances sont trop importantes par rapport à l'énergie qui sort d'un côté et doit aller de l'autre » et estime que seule une « valorisation énergétique sur site est envisageable »*[17]. Un spécialiste de la question lui répond toutefois que *« ce sont des sujets sur lesquels les industriels travaillent, les organismes de recherche travaillent et peut-être, effectivement, que cela peut être l'opportunité de faire ce démonstrateur de grande ampleur »*[18].

9 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 10*
10 *Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème énergie du 13 février 2019, Andra, p. 22*
11 *Compte rendu intégral de la réunion de clôture du 6 juin 2019, Andra, p. 19*
12 *Compte rendu intégral de la réunion de clôture du 6 juin 2019, Andra, p. 20*
13 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 15*
14 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 15*
15 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 15*
16 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 16*
17 *Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème énergie du 13 février 2019, Andra, p. 29*
18 *Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème énergie du 13 février 2019, Andra, p. 31*

» Une proposition de chaufferie extérieure

La proposition de l'Andra de créer deux unités au sein des deux zones (descenderie et puits), pour optimiser la distribution de chaleur au plus près du besoin Cigéo, fait l'objet de peu de remarques.

Selon certains participants, l'implantation d'une seule chaufferie avec la création d'un réseau de chaleur, à l'extérieur du site Cigéo, apparaît être une solution alternative intéressante, d'autant plus si elle se situait à proximité du futur site de Carbo France. Cette solution est abordée pour la première fois lors de l'atelier du 7 mai 2019 : *« nous sommes partis sur une réflexion qui consisterait à externaliser [...] complètement à la fois la préparation de la matière, la production de chaleur, sur un futur site, qui pourrait être celui sur lequel est implanté le Commissariat à l'Énergie atomique et aux Énergies alternatives actuellement, et potentiellement demain Carbo France »* [19]. Selon plusieurs participants, cette solution présenterait l'intérêt de limiter le transport des connexes depuis Carbo France : *« cela éviterait à 6 000 tonnes de bouger sur le territoire, ne serait-ce que de quelques kilomètres, mais qui traverseraient nécessairement ou le village de Bure ou le village de Saudron »*[20]. En outre, cette solution permettrait l'usage de la chaleur par d'autres usagers locaux : *« si nous devons pérenniser une grosse chaufferie, cela permet aussi d'assurer une belle chaufferie qui pourrait bénéficier à d'autres personnes du territoire »*[21].

» De l'importance des synergies

Les participants reconnaissent la pertinence de la récupération de la chaleur du processus industriel de Carbo France : *« nous parlons de synergie avec Carbo France, de réutilisation des quelques milliers de tonnes qu'elle ne pourra pas valoriser. C'est une piste qui me paraît plus qu'intéressante »*[22].

Ils préconisent de poursuivre l'étude de récupération de chaleur d'autres sources énergétiques : *« quelqu'un a utilisé le terme de synergie, c'est évident, entre le CEA, Carbo et les éventuelles autres structures qui vont s'implanter sur notre territoire »*[23]. Un participant ajoute que *« les synergies entre acteurs doivent être encouragées, notamment entre industriels, forestiers et institutionnels ».* Les participants insistent ainsi sur la nécessité pour tous les acteurs (Andra, Carbo France, etc.) de *« travailler en bonne intelligence »* parce que *« ce qui est un déchet pour l'un peut être une valorisation pour l'autre »*[24].

## Sur la filière méthanisation/biogaz

» Un consensus pour l'utilisation de ressources agricoles locales

Les participants se disent en faveur de l'usage de ressources d'origine locale, favorisant les circuits courts : *« il ne faut pas que ce soit à plus de 5 kilomètres, et le fumier on est plutôt de l'ordre de 15 kilomètres pour avoir quand même un rayon d'approvisionnement pas trop grand »*[25] explique un participant. Les produits viendraient majoritairement de l'agriculture : *« sur les approvisionnements, nous avions pensé aussi au fumier, lisier, CIPAN ».* Un participant préconise de *« plutôt s'axer sur les effluents d'élevage, car sur le territoire il y en a et compléter [avec] du vert, ou des CIVE, ou d'autres déchets agricoles »*.

19 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 17*
20 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 19*
21 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 19*
22 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 11*
23 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 16*
24 *Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra, p. 15*
25 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 18*



Les effluents d'élevage sont aussi identifiés, même si un participant observe que *« les effluents d'élevage, on pense qu'il y a peu d'élevages sur le territoire, il sera plus compliqué d'en trouver »*[26]. Les participants proposent aussi d'utiliser les déchets de fromagerie et d'équarrissage : *« on a un gros producteur de produits méthanisables à proximité [...] qui est l'équarrissage de tout ce qui est produits issus des carcasses »*[27]. Il est aussi suggéré de valoriser les biodéchets de la grande distribution, de l'industrie alimentaire et des gros producteurs comme les hôpitaux et les cantines, pour lesquels *« il a des débouchés compliqués ».* Au contraire, les biodéchets des ménages n'apparaissent pas constituer un gisement suffisant pour les participants : *« vous parlez de déchets de ménages, vous en prenez une petite quantité, mais les déchets de ménages, à la campagne, c'est souvent en compost »*, *« on pense que ce n'est pas forcément un gisement très important »*, *« Les biodéchets avec parcimonie, on y croit assez peu sur la collecte »*[28]. Enfin, un participant propose, en bas des lignes électriques, *« d'installer du ray-grass ou d'autres produits méthanisables, car on a des dizaines de kilomètres de lignes moyenne tension dans un secteur proche qui ne sont pas utilisées »*[29].

Cependant, des participants alertent sur la difficulté de mélanger différentes sources d'approvisionnement, ainsi que sur l'importance de penser à la qualité des intrants pour sécuriser la filière de méthanisation. En particulier, l'usage de boues de stations d'épuration (STEP) n'est pas recommandé : *« Tant que ce sont des produits agricoles, c'est simple, dès que l'on met autre chose c'est plus compliqué »*, un participant préconise de *« faire très attention à ce qui rentre, de manière à ce que l'on ne tombe pas dans une usine à gaz administrative, en particulier en utilisant des boues de stations d'épuration »*[30] .

D'après les participants, le territoire dispose d'assez de ressource pour alimenter une ou plusieurs unités de méthanisation, quels que soient les scénarios. Toutefois, de plus rares observations sont faites sur la disponibilité de la ressource : *« Vous avez annoncé des quantités de produits au démarrage, je voudrais savoir si vous avez estimé les parts disponibles de ces produits », « est-ce que nous serons capables d'assurer les approvisionnements sur une période longue, sur plusieurs dizaines d'années ? »*[31]. Un participant identifie par ailleurs le risque d'une concurrence de Cigéo par rapport à d'autres installations pour ce type de déchets *« Au niveau des déchets verts, je voulais préciser, je parle côté Meuse, les déchets verts sont déjà collectés dans les déchetteries où ils sont déjà récupérés par des unités de méthanisation »*[32].

» Un a priori favorable à l'épandage du digestat

Les participants ont généralement jugé que l'épandage des digestats était *« la solution la plus simple et la plus écologique »*[33] , dans la mesure où il s'agit aussi d'un épandage local limitant les besoins de transports. Le caractère circulaire de la démarche est relevé par plusieurs participants : *« les digestats, suivant analyses, qu'ils soient liquides ou solides, [pourraient] revenir sur les parcelles qui ont été prélevées pour l'alimentation du méthaniseur »*[34] . Certains évoquent la possibilité de transformer le digestat solide en engrais commercialisable après centrifugation et séchage : *« Une partie pourrait être transformée en engrais, c'est à étudier, il faut voir combien cela coûte, il faut voir si c'est rentable, et comment cela peut se faire »*[35].

26 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 15*
27 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 19*
28 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 19*
29 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 19*
30 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 16*
31 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 15*
32 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 11*
33 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 15*
34 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 18*
35 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 17*

Une surface d'épandage de 3 000 hectares, sous réserve de l'accord des agriculteurs, est dans l'ensemble considérée comme gérable en termes qualitatif et quantitatif : *« Quelque part on enlève des matières fertilisantes que l'on emmène dans le méthaniseur, on peut très bien venir les remettre, et ces 3 000 hectares ne sont pas très compliqués à trouver »*[36].

De plus rares participants pointent les risques du digestat, notamment quand il est lié à de mauvaises pratiques : *« Contrairement à ce que l'on dit « qu'il y a une valorisation », il a été mis un digestat très acide qui détruit les sols [...] Le substrat empoisonne la terre sous 7 à 8 ans. Alors il ne faudra peut-être pas 300 hectares pour l'étendre, mais 3 000 hectares ou 10 000 hectares pour ne pas intoxiquer la terre »*. Un participant averti d'éventuelles nuisances : *« il faut aussi réfléchir à ce qu'il va en sortir, et à l'épandage pour que sur 3 000 hectares ce ne soit pas embêtant pour les habitants locaux »*[37]. Un participant note toutefois que *« si on a des entrants qui sont bien maîtrisés, a priori, les digestats en termes quantitatif et qualitatif sont gérables localement avec les hectares »*[38].

» Un raccordement souhaité aux réseaux de gaz naturel

Pour valoriser les excédents, les participants se disent favorables au raccordement de la ou des unités de méthanisation aux réseaux de gaz : *« on envisage un raccordement sur le gaz pour injecter le biométhane, que cela équilibre les besoins saisonniers de Cigéo ou ce qui n'est pas utilisé peut être injecté en été »*[39]. Des participants recommandent d'étudier les besoins de structures locales : *« on a pensé aussi à l'usine, notamment la fromagerie, peut-être serait-elle intéressée par du gaz », « il y a peut-être des besoins de chaleur ou de gaz chez les industriels et les collectivités dans un projet de territoire. La fromagerie, a priori, a probablement besoin de gaz, des villages auront peut-être besoin de gaz aussi, qui n'en auraient pas »*[40]. Un participant explique qu'il est *« peu rentable de partir sur une unité de méthanisation qui serait à production variable au cours de l'année »* et estime qu' *« il est important de trouver des consommations pendant l'été »*[41].

Par ailleurs, les participants jugent aussi possible de lisser la production en favorisant la cogénération, pour *« produire de l'électricité ou de l'eau chaude directement à partir de l'unité de méthanisation »*[42]. Un participant observe d'ailleurs que la cogénération serait plus adaptée que l'injection pour de petites méthanisations : *« Par contre sur un plus petit méthaniseur, on ne pensait pas à l'injection, car on pense que ce n'est pas rentable ».*

Enfin, pour certains, les excédents pourraient être utilisés pour le séchage de la luzerne ou du bois : *« on conserve du gaz qui ne sert pas l'été et on sèche de la luzerne puisque c'était une attente locale »*[43].

» Une préférence pour l'implantation de plusieurs méthaniseurs de petite taille

Dès la réunion de lancement, un participant s'interroge sur l'implantation d'un ou plusieurs méthaniseurs, et sur leur taille : *« Je voulais surtout savoir si quelqu'un pouvait un peu me dire s'il était intéressant d'avoir de gros méthaniseurs alimentés par divers producteurs de sous-produits ou si l'intérêt était plutôt sur la multiplication de plusieurs types de méthaniseurs »*[44].

36 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 9*
37 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 16*
38 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 20*
39 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 18*
40 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 17*
41 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 15*
42 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 15*
43 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 16*
44 *Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème énergie du 13 février 2019, Andra, p. 26*



Au cours des ateliers, les participants jugent préférable d'avoir deux unités de méthanisation. D'une part, ils y voient un intérêt pour sécuriser la production : *« au minimum, il faut 2 unités pour une question de sécurisation [...] C'est le minimum, cela mérite d'être affiné, mais on est au moins à cela », « Il faut [...] sécuriser l'approvisionnement, et pour cela on est plutôt à réfléchir à plusieurs unités de méthanisation qu'une unité de méthanisation »*[45]. D'autre part, ils voient en cette solution un moyen de réduire les distances de transport entre les sources d'approvisionnement et les unités de méthanisation : *« il ne faut pas dépasser 10 kilomètres par rapport à l'approvisionnement à l'unité, après ce n'est plus rentable ».* Un participant estime que les installations doivent être au plus *« proche des sites de production des produits entrants »* et un autre explique que l'enjeu est *« de trouver quelque chose où l'on puisse aller sans trop embêter le monde, et à proximité des zones de production »*[46] .

Les participants souhaitent aussi que les installations de méthanisation puissent être raccordées au réseau de transport de gaz, puisque *« le gaz est plus facile à transporter par tuyauterie que le transporter en matière verte par camion »*[47]. Un participant ajoute que les unités doivent être *« à proximité de conduites de gaz [...] ce doit être impératif si on choisit l'injection »*.

La multiplication des installations de méthanisation est aussi vue comme une opportunité pour permettre l'implication des agriculteurs : *« Les investissements et le portage, ce pourrait être des projets collectifs, qui peuvent être portés par les agriculteurs », « il faut impliquer les agriculteurs dans le portage des projets, et que des projets collectifs étaient plutôt à envisager vu les tailles »*[48]. La coordination avec la Chambre d'agriculture est jugée essentielle. Un participant suggère par ailleurs de *« [faire] le lien [...] avec les fonds de compensation collective agricole qui peuvent être une source de financement de ces projets ».* Un participant insiste sur l'accompagnement nécessaire pour le portage des projets : *« Beaucoup d'agriculteurs partent sur ces méthanisations, mais il va falloir que ce soit bien cadré pour que tout le monde s'y retrouve, pour qu'on ne fasse pas n'importe quoi »*[49]. L'intérêt économique de la méthanisation est plusieurs fois relevé, à la fois en tant que complément de revenu pour les agriculteurs mais aussi pour la création d'emplois : *« Il ne faut pas oublier que la méthanisation permet de créer des emplois locaux avec des revenus complémentaires pour les agriculteurs qui apportent ou récupèrent »*[50].

## Sur les scénarios proposés par l'Andra lors de la réunion de synthèse

Au cours de la réunion de synthèse, l'Andra a présenté son nouveau scénario de référence qui a fortement évolué par rapport aux premières solutions envisagées pour tenir compte de cette phase de concertation puisqu'il intègre maintenant la biomasse comme scénario de référence, et quatre scénarios alternatifs également issus des échanges des ateliers de travail des 7 et 16 mai 2019. Les participants ont été invités à réfléchir en groupe (par table) sur les quatre scénarios alternatifs au scénario de référence retenu par l'Andra.

Le scénario de référence sera étudié par l'Andra et présenté dans le dossier de DUP de Cigéo.

Deux scénarios alternatifs issus des quatre proposés seront étudiés ultérieurement et précisés dans le dossier de DUP.

45 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 16*
46 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 17*
47 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 17*
48 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 19*
49 *Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème énergie du 13 février 2019, Andra, p. 23*
50 *Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, p. 19*

Scénarios envisageables :

| Scénario | Energie principale | Energie d'appoint et secours | Localisation chaudière principale | Localisation chaudière d'appoint | Réseau de chaleur externe sur le territoire | Réseau de gaz externe sur le territoire | Maîtrise d'Ouvrage / Gouvernance | Dépendance énergétique de l'Andra |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Référence Andra | Biomasse | Gaz avec citerne (GN ou Biogaz) | Chaudières biomasse sur site Cigéo | Chaudières gaz sur site Cigéo | Non ou 1 possible pour appoint | Non ou 3 ou 4 (partiel), possible pour appoint | Andra | Faiblement dépendant d'acteurs tiers |
| 1 Chaufferie centralisée | Biomasse et/ou récupération de chaleur Carbo | Gaz avec citerne (GN ou Biogaz) | Chaufferie centralisée externe biomasse (ZA Bure-Saudron) | Chaudière gaz sur site Cigéo | Oui (dessertes à finaliser) | Non au 3 possible pour appoint | Chaufferie : à définir<br>Réseaux : à définir | Fortement dépendant d'acteurs tiers |
| 2 Unité de méthanisation centralisée et réseau de gaz GRT | 1 unité Biogaz centralisée + injection gaz GRT | Auto secouru par réseau GRT | Chaudière gaz sur site Cigéo | Sans objet | Non | Réseau gaz public (dessertes à finaliser) | Unité : à définir<br>Réseau : GRT ou concessionnaires gaz | Faiblement dépendant d'acteurs tiers |
| 3 X unités de méthanisation et réseau de Gaz | X unités de Biogaz | Gaz avec citerne (secours) | Chaudière gaz sur site Cigéo | Sans objet | Non | Réseau gaz local (dessertes à finaliser) | Unité : à définir<br>Réseau : à définir | Fortement dépendant d'acteurs tiers |
| 4 X unités de méthanisation, cogénération | Biomasse | Chaleur de cogénération + gaz avec citerne | Chaudières biomasse sur site Cigéo | Chaudière gaz sur site Cigéo | Au moins 1 unité à proximité du site Cigéo | Non | Chaufferie biomasse : Andra<br>Biogaz + réseau : à définir | Faiblement dépendant d'acteurs tiers |

Pour une des tables, le scénario alternatif n°1 apparaît préférable, mais avec *« 2 chaudières, une sur chaque site afin d'alimenter toutes les zones d'activités aux alentours et des villages de proximité. On les a cités : Mandres-en-Barrois, Bure, Saudron, Gillaumé, Parcy, Fromagerie, etc. »*[51]. La récupération de chaleur de Carbo France est perçue comme incontournable.

Pour une autre table, il est proposé *« de mixer les scénarios alternatifs n°2 et n°3, c'est-à-dire plusieurs unités qui correspondraient à des petites unités par secteur pouvant être portées par un collectif d'agriculteur »* [52]. Cette solution reposerait sur un maillage complet et un raccordement au réseau de gaz pour garantir que ce système réponde aux besoins de l'Andra et pour disposer d'un débouché quand les besoins de Cigéo sont réduits : *« Quand il n'y en a plus besoin, ça repart sur la canalisation GRT, ça alimente le réseau »*. L'importance du raccordement au réseau de gaz est partagée par une autre table.

Une autre table observe que *« on a besoin de ressources sécurisées donc dans la durée »* et préfère ainsi l'option biomasse, à proximité de Carbo France *« pour alimenter le réseau de chaleur qui pourrait être créé sur la zone d'activité, qui demande à être remplie et à croître »*[53]. La table propose également de développer la méthanisation en multi-sites, avec raccordement ou cogénération, afin *« de lisser les périodes de production [...] et de sécuriser l'approvisionnement de Cigéo »*.

51 *Compte rendu intégral de la réunion de clôture du 6 juin 2019, Andra, p. 17*
52 *Compte rendu intégral de la réunion de clôture du 6 juin 2019, Andra, p. 17*
53 *Compte rendu intégral de la réunion de clôture du 6 juin 2019, Andra, p. 18*



En fin de réunion, un vote à main levée a eu pour résultats :

» 23 votes pour le scénario alternatif n°1 ;
» 11 votes pour le scénario alternatif n°3 ;
» 2 votes pour le scénario alternatif n°4 ;
» 1 vote pour le scénario alternatif n°2.

Les scénarios alternatifs n°1 et n°3 ont donc été retenus pour la poursuite des études.

## Les autres points

Les modalités de financement font l'objet d'une question d'un participant lors de la réunion de clôture : *« Qui accompagne ces projets ? Qui les finance ? Quels sont les acteurs ? Comment est répartie la richesse ? Quels sont les contrats ? »* [54].

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : La question des financements est liée aux options qui seront retenues et au degré de synergie et de mutualisation des installations. Un travail préalable doit être réalisé avec le territoire avant le lancement des études des scénarios alternatifs. Il s'agit dans un premier temps d'élaborer des « fiches programme » avec les acteurs du territoire dont l'objectif sera d'affiner le cadrage technique, d'identifier les acteurs concernés, les financements complémentaires potentiels, les calendriers...

Le recours au vecteur hydrogène fait l'objet de plusieurs questions lors de la réunion de lancement. Un participant s'étonne ainsi : *« Je n'ai pas vu une seule fois le mot « hydrogène »* dans la présentation. *« Je voulais savoir si l'État avait définitivement enterré cette voie de recherche et pourquoi »* [55]. Un autre participant s'interroge par ailleurs sur la possibilité d'utiliser l'hydrogène produit par les colis qui seront stockés dans Cigéo.

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : L'Andra n'envisage pas de consommer de l'hydrogène dans ces chaudières en raison du rendement. De plus, bien que les démonstrateurs de production et d'utilisation de l'hydrogène se multiplient, les retours d'expérience et la maturité technologique de ce vecteur énergétique restent à ce jour insuffisants. Dans Cigéo, les volumes d'hydrogène produits par les colis seront très réduits. L'enjeu de sûreté sera de minimiser et de disperser cet hydrogène.

Lors de la réunion de lancement, l'Andra est interrogée sur l'étude du GNV pour les véhicules.

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : La filière méthanisation permettrait de produire du biogaz utilisable pour les véhicules. Toutefois, un projet de territoire avec une flotte de véhicules est nécessaire. En outre, il faut la garantie que la production des méthaniseurs soit suffisamment stable pour répondre en tout temps aux besoins des utilisateurs.

54 *Compte rendu intégral de la réunion de clôture du 6 juin 2019, Andra, p. 19*
55 *Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème énergie du 13 février 2019, Andra, p. 18*

Un participant interroge l'Andra sur la consommation d'eau de Cigéo : *« Cigéo va quand même être un très gros consommateur d'eau. Qu'est-ce que vous pouvez nous dire sur les consommations d'eau à venir ? »*[56].

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : L'approvisionnement en eau de Cigéo relève des syndicats publics compétents. L'Andra travaille avec ces syndicats et un futur cycle de concertation est prévu sur l'approvisionnement en eau de Cigéo, par ailleurs porteur d'opportunités pour le territoire et ses besoins.

Le recours à la géothermie est évoqué par un participant surpris que cette ressource soit écartée par l'Andra : *« Je reviens à la géothermie, car je trouve que nous l'avons passé finalement très rapidement [...] Il se trouve que cette couche du Tithonien est précisément par ici – je ne vais pas dire par chez nous, car je ne suis pas tout à fait d'ici. Elle est quand même ici. Je suis surpris »*.

**Les éléments de réponse apportés par l'Andra** : D'après les conclusions des expertises, seul le potentiel géothermique très basse énergie (TBE) sur les aquifères peu profonds est envisageable.

Sur la base de ces expertises, les études d'opportunités ont montré que ce potentiel géothermique a une capacité limitée par rapport au besoin en énergie thermique de Cigéo.

Les expertises sont disponibles sur le site de l'IRSN sur ce lien:
https://www.irsn.fr/FR/Actualites_presse/Actualites/Pages/20150608_Stockage-dechets-radioactifs-Cigeo-potentiel-geothermie.aspx#.XeAF25DLSIW

# LES ÉVOLUTIONS DE CIGÉO FAISANT SUITE À LA CONCERTATION

## Le scénario de référence proposé à l'issue des ateliers de concertation

La solution de référence retenue dans les dossiers techniques de 2015-2016 reposait exclusivement sur l'utilisation de l'énergie fossile à savoir le gaz naturel.

À partir des avis et suggestions formulés par les participants au cours des deux ateliers de concertation, l'Andra a modifié sa solution de référence. La nouvelle solution de référence qui sera inscrite dans le dossier de DUP comprend :

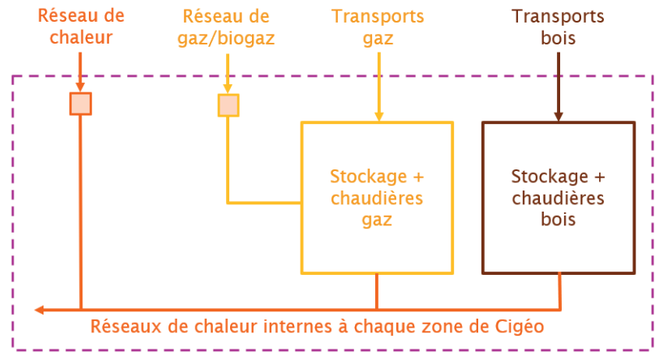
» deux chaudières biomasse, **une sur la zone puits et une sur la zone descenderie**, sous maîtrise d'ouvrage de l'Andra ;

» deux chaudières au gaz, une sur la zone puits et une sur la zone descenderie, sous maitrise d'ouvrage de l'Andra, avec un stockage de gaz en citerne. Les chaudières gaz permettant de lisser les besoins de pointe et d'assurer la sûreté de fonctionnement des installations du centre de stockage ;

» en attente de possibles raccordements externes, des aménagements garantissant une éventuelle évolution vers des scénarios alternatifs : un poste de raccordement au réseau de gaz avec une canalisation raccordée aux chaudières à gaz et un poste de raccordement à un réseau chaleur avec une canalisation raccordée au réseau chaleur interne.

56 *Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème énergie du 13 février 2019, Andra, p. 23*






En outre, 2 scénarios alternatifs, retenus par les acteurs lors de la concertation pendant la réunion de clôture, seront à étudier en étroite collaboration avec le territoire.

### Conclusion :

**L'Andra a fait évoluer sa solution de référence. La nouvelle solution retenue sera intégrée au dossier de DUP de Cigéo. Elle permet de prendre en compte les attentes et retours issus de la concertation :**

» **la mise en place de chaudières biomasse en zone puits et en zone descenderie, permet d'utiliser et de valoriser la ressource locale en bois ;**

» **la mise en place de chaudières au gaz en zone puits et en zone descenderie, couplée à un poste de raccordement, permet d'envisager une connexion ultérieure à un réseau de gaz, pouvant être alimenté par des unités locales de méthanisation ;**

» **la mise en place d'un poste de raccordement à un réseau chaleur externe permet d'envisager le raccordement ultérieur à une ou plusieurs sources de chaleur extérieures à Cigéo.**

**De plus, deux scénarios alternatifs issus du vote des acteurs de la concertation seront étudiés :**

» **scénario alternatif n°1 : une chaufferie centralisée extérieure à Cigéo avec utilisation de la biomasse et/ou de la récupération de chaleur de Carbo France dans une perspective de déplacement de l'usine sur la zone d'activité de Bure / Saudron ;**

» **scénario alternatif n°3 : la mise en place d'un réseau de gaz pouvant être connecté à des unités de méthanisation.**

**Concernant ces deux scénarios alternatifs, l'Andra va initier l'élaboration de « fiches programme » avec les acteurs du territoire, fiches dont l'objectif sera d'affiner le cadrage technique, d'identifier les acteurs concernés, les financements complémentaires potentiels, les calendriers... Les études plus détaillées pourront ensuite être lancées et permettront le cas échéant de faire évoluer la solution de référence.**

**La concertation post-débat public sur l'énergie a donc vocation à se poursuivre au fur et à mesure de l'avancement des différentes études du scénario de référence et des deux scénarios alternatifs.**

## ANNEXES

- Compte rendu intégral de la réunion de lancement du thème énergie du 13 février 2019, Andra :

https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2019-05/Andra_Cig%C3%A9o_Conf%C3%A9rence%20Energie_Retranscription%20VF.pdf

- Compte rendu intégral de l'atelier bois-énergie du 7 mai 2019, Andra :

https://dialogue.andra.fr/sites/dialogue/files/2019-09/Verbatims%20-%20Atelier%20Energie%20Bois-r%C3%A9cup%C3%A9ration%20de%20chaleur_%2007%2005%202019_1.pdf

- Compte rendu intégral de l'atelier méthanisation/biogaz du 16 mai 2019, Andra :

https://dialogue.andra.fr/sites/dialogue/files/2019-09/Verbatims%20-%20Atelier%20Energie%20M%C3%A-9thanisation%20Cig%C3%A9o_%2016%2005%202019_0.pdf

- Compte rendu intégral de la réunion de clôture du 6 juin 2019, Andra :

https://dialogue.andra.fr/sites/dialogue/files/2019-09/Synth%C3%A8se_Concertation%20Energie_r%C3%A9union%206%20juin.pdf



ANDRA

AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION
DES DÉCHETS RADIOACTIFS

1-7, rue Jean-Monnet
92298 Châtenay-Malabry cedex
Tél. : 01 46 11 80 00

www.andra.fr

© Andra • DICOD/19-0131 • Création graphique : Agence Les Récréateurs • Crédits photos : Andra
certifié FSC — **Gratuit, ne peut être vendu**
• Impression certifiée Imprim'Vert avec des encres végétales sur un papier partiellement recyclé,

# 5.3 Bilans des concertations menées par les autres maîtres d'ouvrage

## 5.3.1 Bilan de la Garante de la concertation sur la Mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le projet de stockage Cigéo (MECDU)

cndp Commission nationale du **débat public**

# BILAN DE LA GARANTE

Mise en compatibilité de documents d'urbanisme (Meuse) avec le projet de stockage Cigéo

Concertation préalable

6 JANVIER – 14 FÉVRIER 2020

Marie-Line Meaux
désignée par la Commission nationale du débat public

Le 13 mars 2020

**Bilan de la garante**
Mise en compatibilité de documents d'urbanisme (Meuse) avec le projet de stockage Cigéo

Concertation préalable

6 JANVIER – 14 FÉVRIER 2020

# SOMMAIRE


FICHE D'IDENTITÉ DE LA PROCÉDURE OBJET DE LA CONCERTATION....4
CHIFFRES CLÉS DE LA CONCERTATION....9
CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISE EN COMPATIBILITÉ PRÉSENTÉE PAR L'ÉTAT....11
La prise en compte du projet Cigéo dans les documents d'urbanisme....11
SCoT du pays barrois : objectifs de la mise en compatibilité....11
PLUi de la Haute-Saulx : objectifs de la mise en compatibilité....12
PLU de Gondrecourt-le-Château : objectifs de la mise en compatibilité....14
DISPOSITIFS DE GARANTIE DE LA CONCERTATION....14
La mise au point des éléments rendus publics....14
Les contacts avec les collectivités locales concernées....14
L'expression de la garante lors des réunions publiques....15
La gestion du site ouvert à la discussion publique par le ministère....15
ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE LA CONCERTATION....15
La réunion-atelier du 21 janvier 2020....16
La réunion publique du 5 février 2020....19
Les expressions en ligne et sur le mail de la garante....20
RÉSULTATS DE LA CONCERTATION : SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS DU PUBLIC....21
Sur les objectifs et le périmètre de la procédure....21
Sur la portée des modifications de chaque document d'urbanisme....22
Sur la qualité des documents supports de la concertation....23
AVIS DE LA GARANTE SUR LE DÉROULÉ DE LA CONCERTATION....24
RECOMMANDATIONS POUR LA PRÉPARATION DU DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE ET LA POURSUITE DE LA CONCERTATION....25
Recommandations à la DGEC....25
Recommandations à l'ANDRA....26
LISTE DES ANNEXES....27




# FICHE D'IDENTITÉ DE LA PROCÉDURE OBJET DE LA CONCERTATION

- **MAÎTRE D'OUVRAGE :**

L'agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) assure la maîtrise d'ouvrage au nom de l'État du projet de stockage Cigéo.
La procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme locaux avec le projet relève au sein du ministère de la transition écologique et solidaire de la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC).

- **CONTEXTE :**

L'ANDRA conçoit un projet visant à créer, aux limites des départements de la Meuse et de la Haute-Marne, un centre de stockage géologique profond pour les déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue (HA-VL et MA-VL). Le lancement de sa réalisation nécessite deux autorisations administratives distinctes : une déclaration d'utilité publique (DUP) et une décision d'autorisation de création (DAC).

Si elle est prononcée, la DUP (dont le dossier d'instruction est en phase finale de mise au point) entraînera la mise en compatibilité avec le projet des documents d'urbanisme concernés, procédure elle-même soumise à évaluation environnementale en application de l'article L 122-4 du code de l'environnement. A cet effet, les deux procédures feront l'objet d'une enquête publique conjointe.

Du fait de l'évaluation environnementale, la procédure de mise en compatibilité entre dans le champ de la concertation préalable visé à l'article L 121-15-1 du code de l'environnement. La direction générale de l'énergie et du climat a fait le choix d'une concertation préalable avec garant. Saisie le 15 novembre 2019, la Commission nationale du débat public a désigné le 4 décembre 2019 Mme Marie-Line Meaux garante de cette concertation préalable, tenant compte de son autre mission au titre de la concertation post débat public en cours sur l'ensemble du projet.

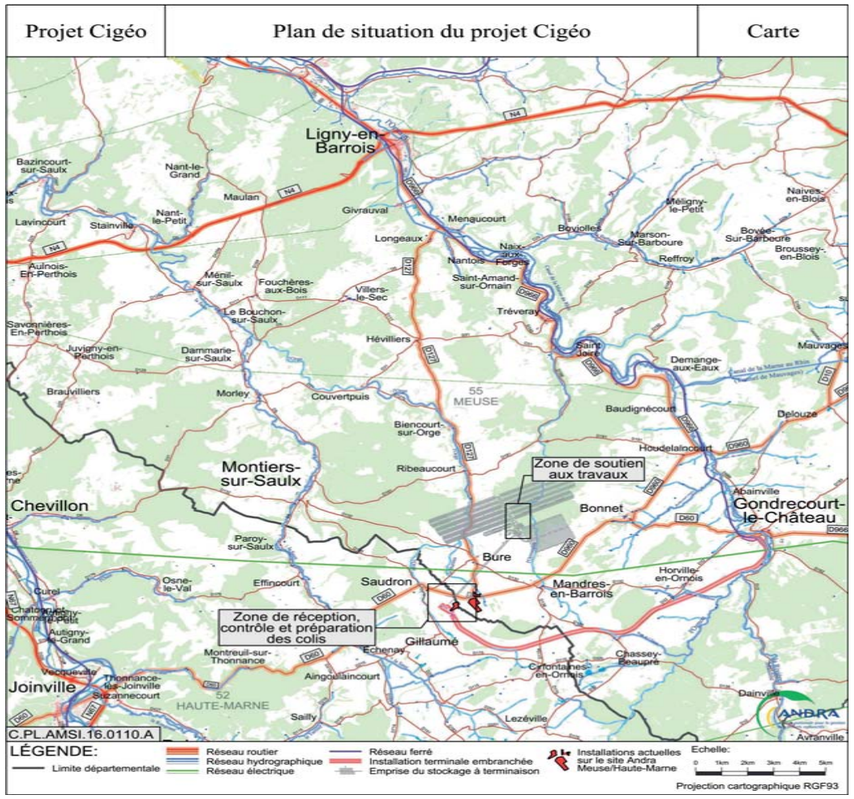
L'ANDRA conduit en effet depuis 2017 une concertation post débat public sur le projet Cigéo, qui s'articule à ce jour avec au moins deux concertations préalables en cours : l'une conduite par l'Etat pour la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, l'autre conduite par Réseau de transport électrique (RTE) pour la localisation d'un poste de transformation électrique nécessité par le projet. Dans ce cadre, la concertation post débat public vise notamment la préparation du dossier de DUP, avec un thème « Aménagement et cadre de vie » qui traite de sujets très connectés aux orientations et aux prescriptions des documents d'urbanisme.

En parallèle de leur contexte juridique, et bien qu'elles ne portent pas sur le projet Cigéo proprement dit, les deux concertations préalables en cours s'inscrivent aussi dans un contexte plus général marqué de longue date par l'expression d'avis tranchés et opposés sur l'opportunité et la mise en œuvre de Cigéo.

- **PLAN DE SITUATION :**

Le projet de stockage se situe à la limite des départements de la Meuse et de la Haute-Marne. Il concerne du point de vue du droit de l'urbanisme un territoire couvert en Haute-Marne par la communauté de communes du Bassin de Joinville et trois de ses communes membres, et dans la Meuse par la communauté de communes des Portes de Meuse et huit de ses communes membres. L'impact potentiel territorial, environnemental et économique du projet est cependant plus étendu.

*Document graphique n°1 - Source : ANDRA*




- **OBJECTIFS :**

Si le projet est déclaré d'utilité publique, la mise en compatibilité vise à garantir que les règles d'urbanisme en vigueur localement en permettront la réalisation. Il s'agit donc d'adapter si besoin les documents d'urbanisme locaux aux caractéristiques du projet.



La mise en compatibilité ne peut intervenir que pour des documents d'urbanisme en vigueur, ce qui n'est le cas à ce jour que de trois documents: *(carte infra)*: le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du pays barrois et le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Haute-Saulx, qui touchent 8 communes concernées même partiellement par l'implantation de Cigéo, et le plan local d'urbanisme (PLU) de Gondrecourt-le-Château.

Ce dernier plan a vocation à être remplacé par le futur plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) du Val d'Ornois. Ce document ayant déjà été arrêté, le ministère a fait le choix d'aborder aussi la perspective de sa compatibilité avec le projet Cigéo dans le cadre de la concertation, bien qu'il n'ait pas encore été approuvé.

*Document graphique n°2 - Avancement des documents d'urbanisme concernés*
*Source : page 10 du dossier de concertation rendu public – janvier/février 2020 - MTES-DGEC*

| Dépt. | Territoire | | Document de planification ou d'urbanisme en vigueur | Document de planification ou d'urbanisme en cours de procédure | Couverture par un SCoT | Aménagements du projet de centre de stockage Cigéo concernés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Meuse | Communauté de communes des Portes de Meuse | Commune de Gondrecourt-le-Château | **PLU** *en vigueur* | **PLUi du Val d'Ornois** *projet arrêté le 16/07/2019* | **SCoT du Pays Barrois** *en vigueur* | ITE, incluant la plateforme multimodale |
| | | Commune de Bonnet | Règlement national d'urbanisme (RNU) | | | Zone puits, ZIOS |
| | | Commune de Horville-en-Ornois | RNU | | | ITE |
| | | Commune de Houdelaincourt | **Carte communale** *en vigueur* | | | ZIOS |
| | | Commune de Saint-Joire | RNU | | | ZIOS |
| | | Commune de Bure | **PLUi de la Haute-Saulx** *en vigueur* | | | Zone descenderie, LIS, ZIOS |
| | | Commune de Mandres-en-Barrois | | | | Zone puits, LIS, ZIOS |
| | | Commune de Ribeaucourt | | | | ZIOS |
| Haute-Marne | | Commune de Cirfontaines-en-Ornois | RNU | **PLUi de la Communauté de communes du Bassin de Joinville en Champagne** *en cours d'élaboration* | **SCoT du Nord Haute-Marne** *en cours d'élaboration* | ITE |
| | | Commune de Gillaumé | RNU | | | Zone descenderie ITE |
| | | Commune de Saudron | RNU | **PLU de Saudron** *en cours d'élaboration* | | Zone descenderie |

Les documents d'urbanisme en Haute-Marne étant encore en cours d'élaboration, ils feront aussi le moment venu l'objet d'une procédure de mise en compatibilité.

- **CARACTÉRISTIQUES :**

Le projet Cigéo comprend deux grands types de réalisations physiques :

- la construction dans une couche argileuse à 500m sous terre d'un ensemble de galeries destinées à l'accueil progressif des conteneurs de déchets spécialement conditionnés (dénommés « colis ») et d'installations

permettant les opérations de descente (y compris des personnels impliqués dans la construction progressive du centre) et de manutention des colis ;

- un ensemble d'ouvrages de surface destinés aux premiers chantiers puis à l'accueil des « colis » sur le site et à la préparation des conditions de leur transfert dans les galeries souterraines.

Articulé autour de deux zones dites « descenderies » et « puits », il nécessite également une « installation terminale embranchée » ferroviaire pour l'accès des convois sur le site, dite ITE et une liaison routière interne entre les différents sites, dite LIS.

Les documents graphiques n° 3 et 4 *infra* présentent la structure générale du projet.

- **COÛT :**

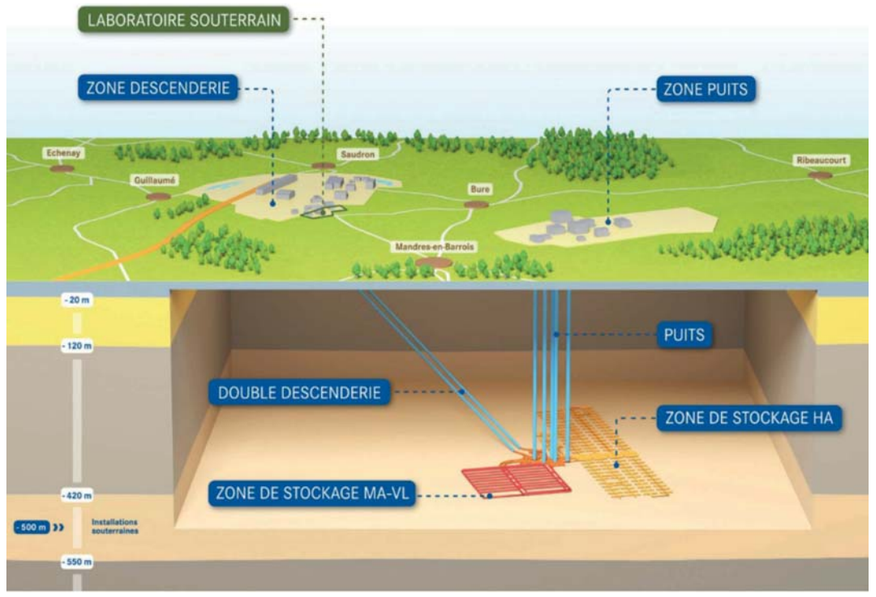
Le coût global du projet a été arrêté par l'État à 25 Mds € en 2016. Ce chiffrage fait l'objet de contestations. La ministre de la transition écologique et solidaire vient de préciser en février 2020, conjointement avec le président de l'autorité de sûreté nucléaire, que sa mise à jour sera rendue publique lors du processus d'autorisation de création de Cigéo.

- **CALENDRIER ENVISAGÉ :**

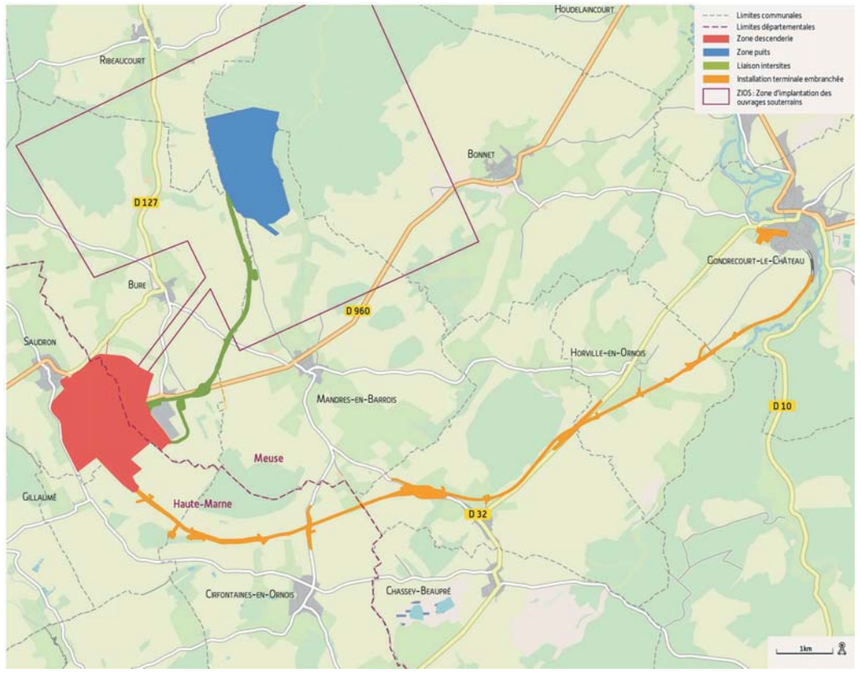
Le projet se construit par étapes sur la très longue durée (cf annexe 2). Issue des procédures propres aux installations nucléaires de base et tenant compte des spécificités du projet, cette durée et ses différents jalons s'étendent des dates de parution de deux décrets portant déclaration d'utilité publique et autorisation de création (respectivement envisagés vers 2021 et vers 2025) jusqu'à une loi envisagée vers 2150 pour autoriser la fermeture définitive du centre.



*Document graphique n°3 - Vue en coupe du projet Cigéo*
*source : ANDRA – page 5 du document de concertation rendu public*




*Document graphique n°4 - Organisation générale et localisation des installations*
*source : page 4 du dossier de concertation rendu public – janvier/février 2020 - MTES-DGEC*



## CHIFFRES CLÉS DE LA CONCERTATION

- **QUELQUES DATES CLÉS :**

  - 15 novembre 2019 : lettre du directeur général de l'énergie et du climat (ministère de la transition écologique et solidaire) à la présidente de la Commission nationale du débat public, lui demandant la désignation d'un garant sur les mises en compatibilité des documents d'urbanisme dans le cadre de la déclaration d'utilité publique du projet Cigéo, en application de l'article L 121-17 du code de l'environnement, selon les modalités définies aux articles L 121-15 et L 121-16-1 (cf annexe 1).
  - Décision de la CNDP n° 2019/173/CIGEO/11 du 4 décembre 2019, désignant Mme Marie-Line Meaux garante de la concertation (cf annexe 1).
  - Publications de l'avis légal de lancement de la concertation le 20 décembre 2019, ouverture le 6 janvier 2020, clôture le 14 février 2020.
  - Publication du bilan de la concertation le 13 mars 2020.

- **PÉRIMÈTRE DE LA CONCERTATION :**

Le périmètre de la concertation est celui de la communauté de communes des Portes de Meuse (département de la Meuse), dont 8 communes totalisant 2 300 habitants sont directement concernées par l'une ou l'autre des installations physiques nécessaires à la réalisation du projet Cigéo.

*Document graphique n°5 - Périmètres des documents d'urbanisme concernés*
*Source : page 11 du dossier de concertation rendu public – janvier/février 2020 - MTES-DGEC*






- **DOCUMENTS DE LA CONCERTATION :**

  - Le dossier de la concertation préalable a été élaboré en décembre 2019 et mis en ligne par la direction générale de l'énergie et du climat le 6 janvier 2020. Il comprend deux grandes parties. La première est consacrée au cadre général de la concertation : présentation du projet Cigéo, exposé des objectifs et de l'organisation de la concertation, rappel de la procédure de mise en compatibilité et des trois documents d'urbanisme concernés. La seconde partie traite des orientations retenues pour la mise en compatibilité avec le projet Cigéo de chacun de ces trois documents d'urbanisme, ainsi que des perspectives envisagées pour le plan local d'urbanisme intercommunal du Val d'Ornois, arrêté mais pas encore approuvé. Des cartes illustrent certaines problématiques.
  - Pour chacune des réunions publiques organisées, des présentations spécifiques ont été réalisées sous l'égide du ministère par l'ANDRA et le bureau d'études d'urbanisme spécialisé (l'Atelier des Territoires) qui a accompagné la démarche, dans la double intention de présenter plus en détail le projet dans sa dimension territoriale et pour détailler les attentes en matière des dispositions d'urbanisme souhaitées.
  - Compte-tenu de la technicité des règles applicables en matière d'urbanisme, un glossaire et une illustration des termes et des zonages ont été présentés en réunion publique par le directeur départemental des territoires de la Meuse.

- **ÉVÉNEMENTS PUBLICS :**

  - 6 janvier 2020 : ouverture de la concertation et du site de dialogue en ligne, et mise à disposition du public du mail de la garante.
  - 21 janvier 2020 : première réunion publique avec une séquence de travail en atelier sur les dispositions proposées pour la mise en compatibilité.
  - 5 février 2020 : seconde réunion publique tirant les enseignements de la précédente et ouvrant le débat avec l'assistance sur l'ensemble des sujets.

- **PARTICIPANTS :**

  - 54 personnes au total ont participé aux réunions publiques.
  - 11 internautes ont exprimé leur point de vue sur le site ouvert à cet effet par le ministère.
  - L'association Meuse Nature Environnement a déposé sur le même site une contribution relative au projet Cigéo et à la mise en compatibilité.
  - Une personne a eu recours au questionnement de la garante par mail.

Chaque réunion publique a vu la présence d'un petit groupe d'opposants au projet. L'association CEDRA (Contre l'enfouissement des déchets radioactifs, l'une des principales associations d'opposition locale au projet Cigéo) a consacré une page de son site à la concertation, réaffirmant son refus du projet, sa conviction que la concertation est illusoire et inutile, mais proposant de s y rendre pour recueillir des informations.

# CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISE EN COMPATIBILITÉ PRÉSENTÉE PAR L'ETAT

## La prise en compte du projet Cigéo dans les documents d'urbanisme

A l'issue du processus habituel d'élaboration d'un document d'urbanisme, comprenant une concertation avec les personnes publiques associées (dont l'État et l'ANDRA), le SCoT du pays barrois, le PLUi de la Haute-Saulx et le PLU de Gondrecourt-le-Château intègrent déjà le projet dans leurs différentes composantes, le PLUi de la Haute-Saulx étant le seul à faire apparaître des zonages dédiés à Cigéo.

Toutefois, le dossier de concertation indique que depuis l'élaboration de ces documents, certains éléments du projet ont évolué ou ont été affinés :

- l'ANDRA a progressivement ajusté le périmètre du projet, rendant inutile d'appliquer les prescriptions spécifiques à des emprises dont elle estime aujourd'hui n'avoir plus besoin ;
- le tracé des infrastructures de surface a été précisé (liaison routière intersites et infrastructure ferroviaire terminale embranchée), rendant possible pour chacune la création d'un emplacement réservé visant à en préserver l'emprise.

Par ailleurs, les caractéristiques du projet pouvant avoir pour effet de déroger à certaines des orientations générales en matière de développement durable définies par les collectivités territoriales (notamment la maîtrise des consommations foncières et la préservation de la biodiversité et de corridors écologiques), il est nécessaire de préciser à quelles conditions impératives d'exception à ces principes le projet devra se soumettre.

La DGEC estime donc souhaitable de clarifier la façon dont la définition des zonages et de leurs règles tient compte spécifiquement de Cigéo, et de créer de nouvelles dénominations dédiées:

- zone UYcg : secteur urbain spécifique à vocation économique,
- passage pour le secteur « descenderie » d'une zone 2AUYc (zone à urbaniser à vocation économique long terme, installation Cigéo) à une zone 1AUYc (zone à urbaniser à vocation économique court terme, installation Cigéo)
- zone Nc : zone naturelle dédiée à Cigéo.

Le dossier de concertation rappelle que toutes les adaptations et modifications engagées dans le cadre de la procédure de mise en compatibilité seront soumises à l'évaluation environnementale prévue par l'article L 122-4 du code de l'environnement.



## SCoT du pays barrois : objectifs de la mise en compatibilité

1) Adapter la rédaction du document d'orientation et d'objectifs au projet Cigéo

Le document d'orientation et d'objectifs du SCoT du pays barrois vise notamment, dans sa rédaction actuelle, trois principes auxquels il admet toutefois des exceptions sous conditions. Ces principes appellent dans le texte du document d'urbanisme des précisions et des adaptations pour ce qui regarde la réalisation du projet Cigéo.

1-1) Sur la limitation de la consommation foncière des équipements et des infrastructures structurants, et la prescription d'éviter le mitage de l'espace hors des emprises urbaines :

- compte tenu de l'emprise au sol du futur centre et d'une localisation forcément loin des zones habitées, la mise en compatibilité vise à inscrire le projet parmi les exceptions déjà admises ;
- condition : l'ANDRA s'engage à ce que son inscription dans les exceptions possibles admises par le SCoT s'accompagne de l'optimisation des emprises du centre en vue de les limiter autant que possible .

1-2) Sur la préservation du bon fonctionnement des exploitations agricoles et sylvicoles, et la prescription que les zones constructibles ne nuisent pas au bon fonctionnement des activités agricoles et sylvicoles :

- compte-tenu d'un impact inévitable sur l'activité agricole, la mise en compatibilité vise à préciser que cet objectif n'est pas applicable au projet ;
- condition : le dossier de concertation rendu public précise que la conception du futur centre et les mesures de compensation agricole ont fait l'objet de concertations avec la profession et les riverains.

1-3) Sur la préservation des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, qui admet déjà quelques exceptions si le maintien des fonctionnalités écologiques peut être garanti :

- du fait que la réalisation de la zone « puits » se ferait partiellement sur des terrains d'une qualité écologique reconnue (le réservoir de biodiversité d'intérêt local du Bois Lejuc sur la commune de Mandres-en-Barrois, et une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de niveau 1 localisée essentiellement sur les communes de Mandres-en-Barrois et de Bonnet), la mise en compatibilité vise à ce que la rédaction du document d'orientation et d'objectifs n'empêche pas la réalisation du projet ;
- condition : l'ANDRA a pris l'engagement de respecter les conditions mises par le SCoT pour admettre des exceptions, notamment au travers des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de l'implantation en zone boisée inscrites dans l'étude d'impact du projet.

2) Modifier certains documents du SCoT pour les actualiser

Il s'agit d'une part de compléter le rapport de présentation par la mention de la mise en compatibilité envisagée, et d'actualiser la carte représentant les zones d'activité économique sur le territoire de la Haute-Saulx (annexe du document d'orientation et d'objectifs) pour corriger l'implantation des installations de surface du projet.

### PLUi de la Haute-Saulx : objectifs de la mise en compatibilité

Le PLUi approuvé (projet d'aménagement et de développement durable, orientations d'aménagement et de programmation, documents graphiques) prend bien en compte le projet Cigéo. Certaines dispositions limitent toutefois les possibilités de construction notamment dans le périmètre du projet, et la définition des zonages doit être adaptée.

1) Clarifier dans le PLUi les dispositions juridiques permettant de créer la liaison routière intersites sur le territoire des communes concernées par son tracé

1-1) Le zonage actuel combine selon les cas des zones naturelles N et un sous-secteur de zone à urbaniser à long terme n'admettant que des constructibilités limitées : la mise en compatibilité vise à inscrire l'ensemble du tracé de la liaison dans un sous-secteur Nc spécifique n'autorisant que les ouvrages d'infrastructure terrestres, les équipements et installations liés, et les affouillements/exhaussements de sols liés.

1-2) Il s'agit de créer au bénéfice de l'ANDRA un emplacement réservé pour sur tout le tracé de la future liaison.

1-3) Pour l'insertion de la liaison dans le territoire, la mise en compatibilité vise à joindre aux annexes du PLUi une nouvelle étude d'aménagement précisant les critères d'aménagement du projet, notamment de la liaison, et dont les conclusions devront permettre d'ajuster le règlement du sous-secteur Nc nouvellement créé.

2) Adapter les règles du PLUi aux besoins d'implantation des futurs ouvrages souterrains

Dans la rédaction actuelle du PLUi, la zone d'implantation de ces ouvrages relève de plusieurs types de zonage selon les communes, qui tous limitent les possibilités de construction. La mise en compatibilité vise à compléter les règlements concernés en admettant les ouvrages souterrains liés au projet Cigéo, ainsi que les affouillements/exhaussements de sols.

3) Créer de nouveaux zonages mieux adaptés au traitement des deux zones « descenderie » et « puits » *(cf documents graphiques n° 4 et 5)*

3-1) Les zonages actuels ne sont pas adaptés à la zone « descenderie » : soit leur qualification ne permet quasiment aucune construction, soit certaines règles ne sont pas compatibles avec le projet. La mise en compatibilité vise à créer dans les zones concernées des secteurs strictement limités à l'emprise du projet, avec des règles adaptées et unifiées.

3-2) pour des raisons similaires, la mise en compatibilité vise à clarifier la nature et les règles applicables au zonage relatif à la zone « puits ».

Dans les deux cas, des documents de type « schéma général d'organisation » seront nécessaires, ainsi que la rédaction d'orientations d'aménagement et de programmation qui sont obligatoires pour toute zone destinée à être ouverte à l'urbanisation.



Sur l'ensemble de ces sujets, le dossier de concertation établi par le ministère et l'ANDRA estime que les principes retenus pour créer de nouveaux secteurs en clarifiant leurs règles et en en limitant la portée au seul projet de centre de stockage, s'ils sont de nature à assurer la réalisation du futur centre, garantissent aussi le respect des objectifs de limitation de l'impact foncier. Le dossier rappelle aussi l'enjeu des mesures de réduction et de compensation des impacts environnementaux, prévues dans l'étude d'impact du projet *(dossier de la concertation préalable, page 22)*.

### PLU de Gondrecourt-le-Château : objectifs de la mise en compatibilité

Le PLU de Gondrecourt-le-Château tient compte du projet Cigéo dans son rapport de présentation mais pas dans ses autres composantes. L'emprise de l'installation terminale embranchée destinée au transport ferroviaire des « colis » de déchets radioactifs se situe en zones agricoles et naturelles, ce qui amène à préciser dans leur règlement que ce classement ne fait pas obstacle à la réalisation de cette infrastructure.

La mise en compatibilité vise donc deux objets :
- l'évolution du règlement des zones naturelles et agricoles concernées pour y admettre les ouvrages d'infrastructure terrestres liés au projet, les équipements et installations liés, et les affouillements/exhaussements de sols correspondants ;
- la création au bénéfice de l'ANDRA d'un emplacement réservé sur l'ensemble du tracé de la future liaison ferrée.

Ce traitement est de même nature que celui du PLUi de la Haute-Saulx pour la liaison intersites.

## DISPOSITIFS DE GARANTIE DE LA CONCERTATION

### La mise au point des éléments rendus publics

Le travail de relecture de l'information dispensée pour la concertation préalable s'est porté en premier lieu sur l'avis de publication de l'annonce de son lancement et sur la rédaction du dossier de concertation établi conjointement par la direction de l'énergie et du climat (sous-directeur de l'énergie nucléaire, cheffe du bureau « Politique publique et tutelle de l'énergie nucléaire ») et l'ANDRA. Les observations émises ont été prises en compte, tant sur le fond que sur la forme. Lors des réunions publiques, les participants ont toutefois souhaité une plus grande précision sur les modifications apportées aux documents d'urbanisme, dont fait état la partie « Résultats de la concertation » *infra*.

Chaque réunion publique a fait l'objet de documents spécifiquement élaborés par l'ANDRA et le ministère organisateur de la concertation préalable, et préparés avec la garante sur le fond et sur la forme.

### Les contacts avec les collectivités locales concernées

Le sous-préfet chargé de la coordination de l'action de l'État sur le projet Cigéo a organisé à Bar-le-Duc le 16 janvier 2020, en présence de la garante, une réunion collective avec les deux communautés de communes (Portes de Meuse et Bassin de Joinville).

A noter quelques attentes parmi toutes celles exprimées par les élus :
- que les délais de la mise en compatibilité ne freinent pas l'action des collectivités territoriales,
- que les modifications à intervenir respectent au mieux la volonté locale de maîtriser la consommation de l'espace et préserver les activités agricoles,
- plus spécifiquement pour la communauté de communes des Portes de Meuse, que dans le même temps le projet ne pèse pas sur les capacités de développement admises par le SCoT du pays barrois et leur répartition entre les communes,
- plus spécifiquement pour la communauté de communes du Bassin de Joinville et la commune de Saudron, dont les documents ne sont pas encore approuvés, que l'obligation de mise en compatibilité retarde le moins possible leur adoption et leur entrée en vigueur.

La garante a par ailleurs rencontré séparément les présidents et vice-présidents de chacune des deux communautés de communes, qui ont confirmé leurs avis du 16 janvier 2020. Les élus de la communauté de communes du Bassin de Joinville ont aussi exprimé le souhait que les modalités d'inscription du projet Cigéo dans les documents d'urbanisme ne diffèrent pas d'un département à l'autre.

### L'expression de la garante lors des réunions publiques

Chacune des réunions organisées pour la concertation préalable a donné lieu à une intervention de la garante pour préciser le sens du dispositif, rappeler les principes de la concertation, et notamment souligner sa disponibilité pour toute question pouvant lui être transmise, hors séances, via l'adresse diffusée dans le dossier de concertation rendu public. A également été rappelé que toutes les questions posées sur le site ouvert à cet effet par le ministère seront prises en compte dans le bilan de la concertation.
A l'issue de la réunion publique du 5 février 2020 a aussi été présentée une synthèse des premiers éléments retirés à ce stade des échanges intervenus depuis le début du processus .

### La gestion du site ouvert à la discussion publique par le ministère

A la demande de la garante, la direction générale de l'énergie et du climat s'est attachée à répondre à chaque question posée sans attendre la conclusion de la concertation préalable.



## ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE LA CONCERTATION

La concertation préalable s'est organisée autour de trois dispositifs :
- le 21 janvier 2020 par une réunion publique avec travail en sous-groupes sur les orientations discutées,
- le 5 février 2020 par une réunion publique générale,
- durant toute la concertation, du 6 janvier au 14 février 2020, par la mise à disposition du public d'un site du ministère et de l'adresse mail de la garante.

La synthèse des échanges tenus lors de chaque réunion publique figure en annexe 3.

Une nouvelle réunion publique aurait été souhaitable pour un dernier échange en tenant compte de l'apport des deux précédentes. Cela n'a pas été possible, essentiellement du fait que la période de réserve liée aux élections municipales de mars 2020 débutait le 15 février.

Plutôt que de retenir les locaux de l'ANDRA, le choix du lieu des réunions publiques s'est porté sur un espace culturel et de développement associatif à vocation intercommunale, l'ancienne abbaye d'Ecurey sur la commune de Montiers-sur-Saulx. Bien que cette commune ne soit pas physiquement concernée par le projet, elle est le siège de la communauté de communes des Portes de Meuse, facilement accessible pour tous les habitants des différentes communes, et l'espace d'Ecurey est fréquemment utilisé pour différentes manifestations publiques.

Pour ce qui concerne l'information diffusée sur l'organisation des réunions, qui étaient par ailleurs mentionnées dans le dossier de concertation rendu public, une invitation spécifique par mail à partir du fichier ANDRA de 600 destinataires a été faite 8 jours avant chacune et le jour même.

### La réunion-atelier du 21 janvier 2020

Elle a rassemblé de 18h30 à 20h30 24 personnes en plus des représentants de l'ANDRA et du ministère. Elle était structurée autour de trois séquences ponctuées d'échanges collectifs.

- Le cadre général du processus de mise en compatibilité a d'abord été rappelé :
  - la cheffe du bureau de la direction générale de l'énergie et du climat a exposé la procédure (ses raisons, ses objectifs, son calendrier et son insertion dans le processus global des études sur Cigéo) et indiqué le déroulement de la concertation préalable engagée ainsi que les attentes du ministère ;
  - la garante a exposé sa mission et précisé ses modes d'intervention ;
  - le directeur du centre Meuse Haute Marne de l'ANDRA a présenté les grandes lignes du projet Cigéo ;
  - l'intervention du directeur départemental des territoires de la Meuse a porté sur les documents d'urbanisme (rôle de chacun et hiérarchie des normes, signification des zonages, avancement des documents d'urbanisme concernés par la mise en compatibilité).

- La deuxième séquence a été consacrée à la présentation, par l'Atelier des Territoires, des dispositions envisagées pour la mise en compatibilité de chaque document avec le projet Cigéo. Cette présentation a inclus des cartes « avant/après » de plusieurs dispositions pour éclairer le public sur leur portée effective.

- Enfin, cinq groupes ont été constitués pour échanger en 45 mn sur des points significatifs : les grands objectifs de la mise en compatibilité pour chaque document d'urbanisme, les orientations d'aménagement et de programmation envisagées pour le traitement des zones « puits » et « descenderie », les dispositions souhaitables pour les surplus d'emprises dégagés par l'ANDRA, et les mesures environnementales envisagées pour la zone « puits » et la zone « descenderie ». Chaque groupe a disposé du dossier de concertation, d'un lexique de la signification des différents zonages, des cartes et documents graphiques illustrant les problématiques abordées, et d'une grille de travail.

- Le travail de chaque groupe a ensuite été rapporté par l'un des participants, avant un échange collectif qui a conclu la réunion.

Globalement, ce travail en groupes a démontré à la fois que la technicité du sujet n'empêche pas la production de propositions utiles dans un temps assez bref, et qu'il est nécessaire de veiller à la mise à disposition de documents d'une grande clarté sur les règles, les plans, les orientations et, plus généralement, de tout ce qui contribue à éclairer l'aspect « avant/après » des dispositions envisagées.

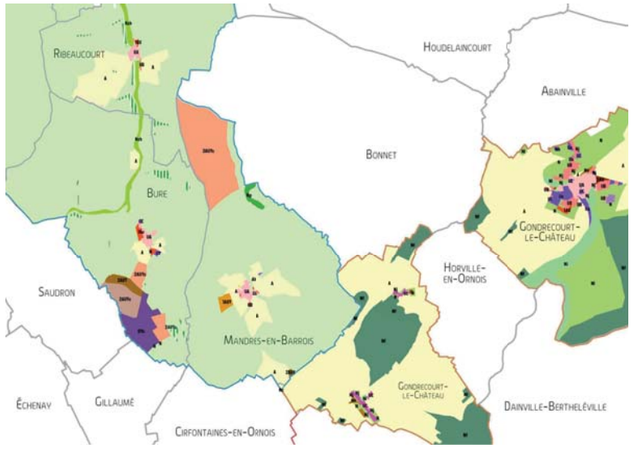
*Photo : ANDRA*



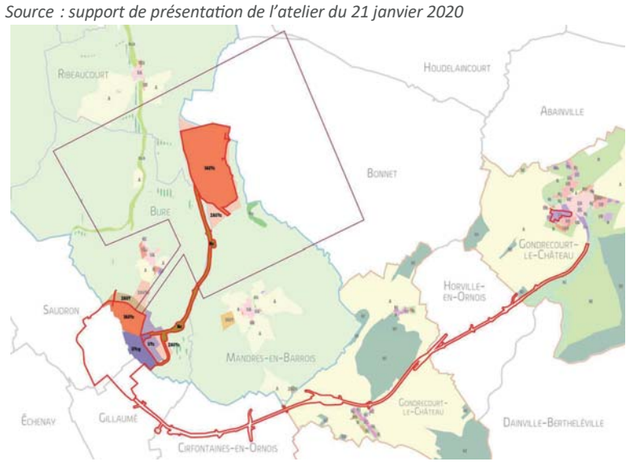


*Document graphique n°6-1 :Exemples de documents diffusés le 21 janvier 2020*
*Les zonages du PLUI de la Haute-Saulx et du PLU de Gondrecourt-le-Château*

*Etat actuel*
*Source : support de présentation de l'atelier du 21 janvier 2020*

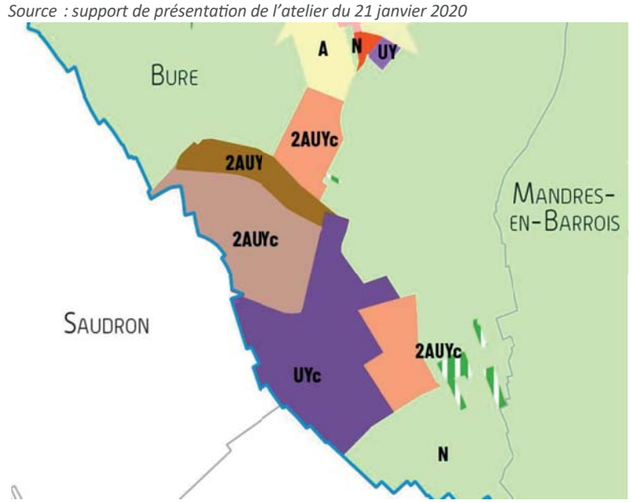



*Etat projeté après la mise en compatibilité*
*Source : support de présentation de l'atelier du 21 janvier 2020*

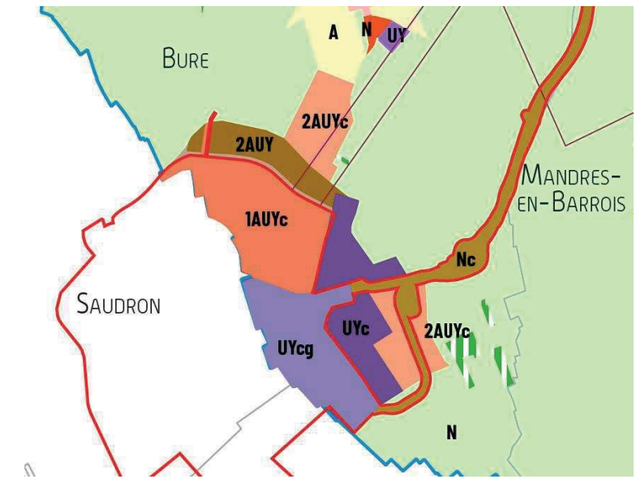


*Document graphique n°6-2 :Exemples de documents diffusés le 21 janvier 2020*
*Zoom sur la zone « descenderie » dans le zonage du PLUi de la Haute-Saulx*

*Etat actuel*
*Source : support de présentation de l'atelier du 21 janvier 2020*




*Etat projeté après la mise en compatibilité - en rouge, le périmètre du projet Cigéo*
*Source : support de présentation de l'atelier du 21 janvier 2020*






## La réunion publique du 5 février 2020

Elle a rassemblé 30 personnes de 18h30 à 20h hors représentants du ministère et de l'ANDRA. Sa préparation entre le ministère, l'ANDRA et la garante a notamment tenu compte des éléments émis par la réunion précédente du 21 janvier 2020.

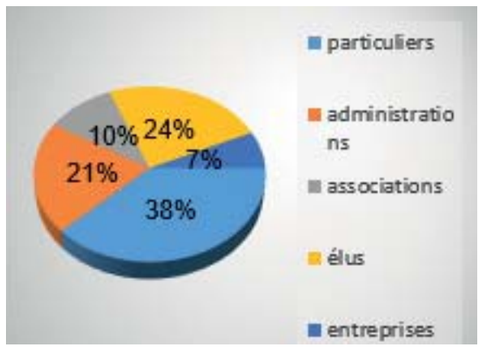
- Les objectifs de la mise en compatibilité et de la concertation préalable ont été à nouveau rappelés par les interventions successives du sous-directeur de l'énergie nucléaire à la DGEC (qui avait tenu à être personnellement présent) et de la garante, avant que le directeur du centre Meuse-Haute Marne de l'ANDRA rappelle les grandes lignes du projet Cigéo. La nature des modifications des documents d'urbanisme induite par la mise en compatibilité avec le projet a également été précisée pour chacun des trois documents concernés.

- Un élément nouveau dans la présentation est venu des suites de la réunion-atelier du 21 janvier, qui n'avait abordé que très rapidement le thème des mesures de réduction et de compensation des impacts environnementaux. L'ANDRA a donc présenté à titre d'exemples précis les mesures envisagées autour des zones « puits » et « descenderie », ainsi que les principes proposés pour la compensation agricole collective et la compensation écologique transverse aux deux zones.

- A l'issue des échanges intervenus suite à ces différentes présentations, la garante a présenté les premiers enseignements qui pouvaient en être tirés à ce stade. Le sous-directeur de l'énergie nucléaire a conclu la séance en précisant le processus à venir pour donner suite aux enseignements de la concertation et mettre au point le document final sur la mise en compatibilité, qui accompagnera le dossier de la demande de déclaration d'utilité publique.

L'ANDRA a pu établir le profil de l'assistance (*infra) ;* les pourcentages sont peu significatifs en raison du très faible nombre de participants, mais il donne malgré tout un éclairage intéressant.

*Document graphique n° 7 : participants du 5 février 2020*
*Source : ANDRA*




*Réunion publique du 5 février 2020*
*Source : ANDRA*



### Les expressions en ligne et sur le mail de la garante

Le ministère avait ouvert l'accès à un site dédié aux concertations publiques, dont certains participants ont relevé en séance qu'elle était trop compliquée (http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/avis-de-concertation-prealable-relative-a-la-mise-a2119.html). Cette adresse a été donnée en page 6 du dossier de concertation, et rappelée systématiquement lors des deux réunions publiques. La garante avait par ailleurs ouvert son adresse mail CNDP aux expressions éventuelles du public.

A sa clôture le 14 février 2020, le site internet avait recueilli 11 avis et une contribution substantielle de l'association Meuse Nature Environnement. Quatre avis sont datés de la première semaine d'ouverture du site entre le 4 au 13 janvier et cinq ont été déposés les deux derniers jours, de même que la contribution de l'association. Une seule question a été posée à la garante par mail, provenant d'un participant à la réunion-atelier du 21 janvier et portant essentiellement sur le périmètre de la concertation préalable.

Sur le fond, la quasi totalité des textes reçus sur le site juge la mise en compatibilité inutile, voire fallacieuse, leurs auteurs rejetant le principe même du projet Cigéo et l'opportunité de sa création. Les arguments avancés concernent la responsabilité à l'égard des générations futures, les risques encourus, le refus global du nucléaire et l'opposition exprimée au sein des populations riveraines. Un seul avis apporte un soutien ferme au projet, motivé par la nécessaire gestion des déchets existants.

Sur la concertation préalable et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, seuls quatre avis et la contribution de l'association comportent des éléments d'appréciation sur la forme ou sur le fond. Ils sont pris en compte pour établir les résultats de la concertation.

Chacune des questions a reçu une réponse circonstanciée de la DGEC. Questions et réponses sont publiées sur le site internet à l'adresse dédiée.

## RÉSULTATS DE LA CONCERTATION : SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS DU PUBLIC

Les éléments qui suivent n'ont pas de valeur statistique puisque le public fut en définitive peu nombreux, mais leur mention dans les échanges témoigne d'une sensibilité au sujet.

### Sur les objectifs et le périmètre de la procédure

Trois sujets ont plus particulièrement retenu l'attention des participants.

- L'engagement de la concertation sur la procédure de mise en compatibilité avant l'aboutissement des procédures de création du projet (déclaration d'utilité publique et autorisation de création):



  - Les représentants de la DGEC et de l'ANDRA ont expliqué qu'il s'agissait surtout de préparer la mise en compatibilité en ayant fait toutes les démarches et les études nécessaires, mais que d'une part elle était conditionnée par l'obtention de la déclaration d'utilité publique, et que d'autre part le lancement de la concertation ne préjugeait pas de l'issue des instructions DUP et DAC, qui ciblent plus précisément la réalisation du projet proprement dit.

  - Ces éléments de réponse ont également été détaillés par la DGEC vers les contributeurs des avis en ligne, en insistant sur le fait que la mise en compatibilité n'emporte pas autorisation de création du futur centre. Une partie du public y voit malgré tout un risque du « fait accompli », pouvant laisser penser que la concertation est inutile puisque « tout est déjà joué ».

- L'exclusion de la procédure de mise en compatibilité de certains documents d'urbanisme (notamment le futur PLUi du Val d'Ornois et les documents des territoires haut-marnais) :

  - La justification apportée par l'ANDRA et la DGEC que seuls les documents approuvés peuvent être mis en compatibilité est acceptée par le public sur un plan juridique, mais quelques questions posées suggèrent qu'il est craint un manque de cohérence de l'ensemble, voire une difficulté à se forger un point de vue plus global sur l'ensemble des incidences du processus de mise en compatibilité.

  - L'association Meuse Nature Environnement estime que le processus retardera les projets des collectivités territoriales, notamment pour le PLUi du Val d'Ornois. Cette question de l'articulation du projet Cigéo avec les politiques de développement locales a aussi été posée lors de la réunion du 16 janvier 2020 avec les communautés de communes et lors des entretiens des élus avec la garante. En réponse, la DGEC met l'accent sur le processus de travail collectif engagé par l'Etat avec les collectivités concernées pour avancer sur la définition de leurs documents d'urbanisme en cours d'élaboration.

- L'objectif général de la mise en compatibilité en regard des orientations des collectivités territoriales :

  - Le public a relevé certains termes inappropriés du dossier de concertation, en particulier lorsque, pour expliquer pourquoi une règle générale de limitation des consommations foncières doit être modifiée, le texte indique que « le projet n'est pas concerné », laissant penser que l'État et l'ANDRA ne partagent pas cet objectif central des collectivités territoriales. Cette expression devra être corrigée dans le dossier final de mise en compatibilité.

  - De la même manière, alors que la DGEC et l'ANDRA justifient certaines dispositions exclusivement applicables au projet par le souci de laisser aux collectivités territoriales leur pleine responsabilité sur le reste du territoire, l'association Meuse Nature Environnement l'interprète comme une exclusion volontaire des autres activités pouvant porter un développement économique.

  - Quelle que soit la motivation de l'observation, on relève la crainte que la mise en œuvre du projet contraigne excessivement les stratégies des collectivités territoriales. Ce point mérite que la DGEC, l'ANDRA et les représentants locaux de l'État veillent à l'énoncé attentif (et pas simplement juridique)

des objectifs de la mise en compatibilité et à une formulation appropriée des règles qui seront à incorporer aux documents d'urbanisme, particulièrement pour tout ce qui touche aux options de développement durable et de préservation des équilibres écologiques.

### Sur la portée des modifications de chaque document d'urbanisme

- SCoT du pays barrois :
  - Il apparaît souhaitable de ne pas comptabiliser les constructions du futur centre dans les consommations foncières régulées par le SCoT pour ne pas gêner les autres projets. Sur ce point, la DGEC a confirmé que ce serait bien le cas.
  - Le public a considéré que les objectifs du SCoT de maîtriser la consommation de l'espace et de préserver les équilibres écologiques sont importants et concernent aussi le projet Cigéo. L'ANDRA a indiqué dans ses réponses ne pas les contester, mais devoir adapter ces règles aux caractéristiques du projet, en soulignant les mesures de réduction et de compensation des impacts étudiées et une limitation au plus juste des emprises de Cigéo.
- PLUi de la Haute-Saulx :
  - Le souci d'un usage économe de l'espace et d'une limitation stricte des effets de Cigéo apparaît dans deux demandes des groupes de travail du 21 janvier 2020 : limiter au mieux les espaces dévolus aux verses issues des chantiers, et ne conduire que progressivement les déboisements nécessaires.
  - A contrario, certains groupes de travail ont estimé qu'à trop fixer au plus juste ses limites, l'ANDRA pourrait un jour manquer de marge pour l'évolution du projet, et qu'il convient donc d'être prudent sur le sort de ce que l'ANDRA nomme les « délaissés » du projet.
  - Le public souhaite que les orientations d'aménagement et de programmation, l'un des documents clés du PLUi de la Haute-Saulx, intègrent différents thèmes : le traitement des bandes boisées, la gestion des verses, la desserte du site en transports en commun ainsi que les mesures environnementales pour les zones « puits » et « descenderie ».
  - L'association Meuse Nature Environnement souhaite connaître précisément les surfaces concernées par les changements de statut au PLUi, et les conditions d'ouverture à l'urbanisation des zones nécessaires au projet. Le renvoi de ces questions aux études environnementales du dossier de DUP montre la difficulté de gérer en concertation des séquences trop cloisonnées bien que forcément liées par les effets respectifs des procédures qu'elles traitent.



- PLU de Gondrecourt-le-Château : Les modifications visant à inscrire l'installation terminale embranchée dans le document d'urbanisme ont suscité peu de questions ou de suggestions, si ce n'est une interrogation d'un des groupes du 21 janvier sur la mise en place ou non d'une clôture le long de l'infrastructure ferroviaire.

La démarche environnementale a enfin fait l'objet de différentes observations, notamment sur la méthodologie employée, et pour l'impact du projet sur le sort des activités agricoles et des appellations d'origine contrôlée, qui mérite pour certains des compensations particulièrement étudiées.

### Sur la qualité des documents supports de la concertation

Les principales observations ont porté sur la consistance du dossier de concertation et la nature des documents mis à disposition du public, y compris pour le travail en groupes du 21 janvier 2020.

- Dans l'ensemble, il a été jugé que les documents graphiques auraient pu être plus explicites sur l'état « avant-après » des dispositions d'urbanisme à modifier (participants du 21 janvier, avis en ligne, contribution Meuse Nature Environnement), et qu'il aurait fallu mieux mettre en évidence l'écriture actuelle et l'écriture future dans les pièces des documents d'urbanisme. La DGEC a donc mis un lien sur son site avec le géoportail de l'urbanisme, mais il faut noter après une rapide consultation de ce portail que le PLU de Gondrecourt-le-Château n'est pas en ligne, et que pour accéder aux documents du PLUi de la Haute-Saulx il faut entrer « Mandres-en-Barrois » ou « Ribeaucourt », aucune réponse n'étant donnée lorsqu'on entre « PLUi de la Haute-Saul x». Il serait donc nécessaire que le dossier final de la mise en compatibilité donne une information plus explicite sur les changements apportés.
- L'exposé préalable sur les termes juridiques utilisés pour le zonage dans les documents d'urbanisme a été apprécié, mais il ne suffit manifestement pas à dépasser la technicité et la complexité des règles d'urbanisme. Un effort sera à conduire pour la confection du dossier définitif de la mise en compatibilité pour expliciter au mieux la nature des zonages.
- La présentation le 5 février 2020 des mesures de compensation agricole et écologique envisagées autour des zones « puits » et « descenderie » a intéressé le public, mais confirmé qu'il est difficile d'éviter alors une discussion de fond sur l'étude d'impact, qui n'était pas l'objet de la concertation. Cette fragmentation des concertations, sans doute inévitable du fait de l'emboîtement des procédures, peut être irritante et gêne pour une partie du public la compréhension globale de la portée du projet sur le territoire, même si les réponses apportées au public ont souligné que les sujets de débat trouveront un écho dans les concertations à venir.

Telle est la synthèse qui peut être tirée des observations du public sur les différents sujets reliés à la mise en compatibilité, dans la Meuse, des documents d'urbanisme avec le projet Cigéo. Sur tous ces points, l'ANDRA et la DGEC ont indiqué en conclusion des réunions publiques qu'ils tiendraient compte des échanges pour ajuster le dossier final.

## AVIS DE LA GARANTE SUR LE DÉROULÉ DE LA CONCERTATION

La concertation préalable  s'est déroulée dans un climat d'échange et de dialogue, y compris lorsque des opinions contraires aux décisions de l'État et à la mission de l'ANDRA ont été fermement exprimées. Il est cependant regrettable que le public ait été si peu nombreux, ce qui est inhabituel en regard de l'assistance aux réunions de concertation tenues dans le cadre de la concertation post débat public dans sa phase de préparation du dossier de DUP, et alors même qu'il s'agissait de thèmes intéressant directement le cadre de vie des habitants.

La réunion-atelier du 21 janvier 2020 a finalement produit plus d'apports qu'on ne pouvait le craindre en regard des très faibles marges qu'a le public de pouvoir influer sur l'écriture des règles d'urbanisme, domaine par ailleurs d'une grande technicité.

La préparation des documents rendus publics pour accompagner la concertation aurait toutefois méritée d'être mieux ajustée à l'attente d'une plus grande facilité de compréhension des éléments à modifier et de leur portée. En particulier, l'accès à l'état actuel des documents d'urbanisme devrait être mieux assuré.

Les réponses apportées par la DGEC et l'ANDRA aux questions du public ont été plutôt précises, sans masquer la complexité du processus, en cherchant à bien marquer le rôle de chaque procédure dans la fabrication progressive du projet. On peut toutefois regretter que les réponses aux questions posées en ligne, peut-être parce qu'elles permettent de mieux maîtriser le fond qu'une réponse orale spontanée, aient été généralement très longues, notamment par le rappel d'éclairages sur l'histoire du projet puisqu'il était mis en cause par les auteurs des questions. Leur exhaustivité a pu affaiblir aux yeux de certains leur intérêt.

La DGEC et l'ANDRA ayant pris l'engagement de tenir compte des échanges, une partie du public a émis des doutes sur le sujet, comme d'ailleurs sur les engagements que l'ANDRA a affirmé vouloir prendre pour vérifier au fil du temps l'efficacité de ses mesures de compensation des impacts environnementaux. Cette mise en question de la parole du porteur de projet, déjà tout-à-fait normale dans un processus de concertation, prend une résonance particulière dans le contexte des débats autour du projet Cigéo et de son calendrier de très longue durée .

Bien que le sujet dépasse la seule question de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, il n'est pas sans lien avec l'appréciation que peut porter le public sur la pertinence de la démarche et des modifications aux documents d'urbanisme projetées.

Il sera donc tout à fait important que dans la version finale des documents soumis à enquête publique, et spécialement sur les mesures de réduction et de compensation des impacts environnementaux, l'ANDRA rende visible et crédible la manière dont elle entend tenir ses engagements, y compris les modalités d'association de la société civile pour le vérifier.



## RECOMMANDATIONS POUR LA PRÉPARATION DU DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE ET LA POURSUITE DE LA CONCERTATION

### Recommandations à la DGEC

1 - Améliorer l'information du public dans le dossier de mise à l'enquête publique.

- Faciliter la compréhension de la portée de la procédure pour que le public puisse se prononcer en connaissance de cause lors de l'enquête publique : assortir le dossier juridique, qui obéit à une logique procédurale, d'un dossier illustratif permettant de comprendre de la façon la plus précise l'effet de chaque modification de chacun des trois documents d'urbanisme concernés, et présentant également les lignes de force des études destinées à être annexées aux documents d'urbanisme modifiés (par exemple pour l'étude d'entrée de ville mentionnée dans le dossier de concertation pour le traitement des abords de la liaison intersites).

- La procédure de mise en compatibilité n'ayant de sens que rapportée aux perspectives de mise en œuvre du projet Cigéo, introduire le dossier juridique par une présentation claire des jalons du calendrier du projet et de l'articulation pratique entre les trois procédures qui vont conduire, si elles aboutissent positivement, à sa réalisation : la déclaration d'utilité publique, la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, la décision d'autorisation de création. Le public doit pouvoir comprendre l'enchaînement des décisions et l'emboîtement des engagements que l'État prend à l'égard des territoires de Cigéo, et être averti des perspectives de nouvelles mises en compatibilité selon l'avancement des dossiers.

- Elargir le périmètre d'information du public en déposant le dossier de concertation non seulement au siège des trois collectivités territoriales concernées  mais aussi à la mairie de chacune des huit communes de la communauté de communes des Portes de Meuse directement concernées par les règles d'urbanisme applicables au projet.

2 – Prendre en compte les avis du public pour maîtriser au mieux l'inscription territoriale du projet

- Porter attention à l'écriture et à la motivation des règles qui visent à placer le projet dans un statut dérogatoire à la règle communément admise et opposable à tous sur le secteur considéré, spécialement lorsque ces règles peuvent affecter la maîtrise de la consommation foncière et le respect des équilibres écologiques.

- Poursuivre la concertation avec les collectivités territoriales et le public en vue de la mise en œuvre des orientations d'aménagement et de programmation spécifiques à Cigéo par des documents de type « schéma général d'organisation » et des règles appropriées.

- Prendre acte des demandes d'une maîtrise au plus juste de la consommation foncière de Cigéo tout en préservant des marges pour l'avenir, d'une politique de déboisement progressive selon les besoins, et d'une limitation des zones affectées aux verses.

**Recommandations à l'ANDRA**

- Poursuivre la concertation avec les collectivités territoriales et le public sur les dispositions d'urbanisme spécifiques au projet, notamment au sein des ateliers thématiques de la concertation post débat public sur l'aménagement et le cadre de vie, et spécialement pour tout ce qui touche à la mise en oeuvre des orientations d'aménagement et de programmation.

- Dans ce cadre, proposer au public une vision actualisée de l'ensemble des mesures envisagées pour réduire et compenser les impacts environnementaux du projet. La réponse à cet objectif, qui pourrait à titre d'exemple prendre la forme d'une rencontre d'échanges thématique, permettrait au public de faire le lien entre les différentes séquences de concertation comme entre les différents dossiers procéduraux, et de se forger un point de vue global sur un sujet pour lequel il démontre régulièrement une grande sensibilité.

- Définir en concertation les voies et moyens par lesquels le public pourra juger du respect des engagements pris en matière de réduction et de compensation des impacts environnementaux et territoriaux, en prenant en compte la longue durée du projet pour la mise en œuvre de ces engagements.



## LISTE DES ANNEXES

- **ANNEXE 1 : Demande de la DGEC et décision de la CNDP**
  - **lettre de saisine de la CNDP par la DGEC**
  - **décision de la CNDP**
- **ANNEXE 2 : Calendrier prévisionnel du projet Cigéo**
- **ANNEXE 3 : Synthèses des échanges des réunions publiques (cette annexe fait l'objet de deux documents distincts)**
  - **A : réunion-atelier du 21 janvier 2020**
  - **B : réunion publique du 5 février 2020**

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

*Direction Générale de l'Énergie et du Climat*

*Direction de l'Énergie*

*Sous-direction de l'industrie nucléaire*
*Bureau Politique publique et tutelle*
N°155

Paris, le 15 NOV. 2019

Madame la Présidente,

Le stockage réversible en couche géologique profonde est la solution de référence prévue par la loi pour la gestion des déchets les plus radioactifs qui restent dangereux pour l'homme et l'environnement sur des périodes extrêmement longues. Cette solution est mise en œuvre par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) sous la forme du projet Cigéo qui se situe dans la région Grand-Est, sur les départements de la Meuse et de la Haute-Marne.

La solution de gestion des déchets de haute et moyenne activité à vie longue en tant que telle a fait l'objet de plusieurs débats publics, dont le dernier relatif au plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs.

Sans préjudice des conclusions qui seront tirées par le Gouvernement de ce débat, certaines étapes préparatoires à une éventuelle autorisation du projet de centre de stockage Cigéo peuvent être d'ores et déjà engagées.

Dans l'immédiat, l'Andra prévoit de déposer un dossier de demande de déclaration d'utilité publique (DUP) début 2020, nécessaire pour lui assurer la maîtrise foncière du territoire couvert par le projet.

Compte-tenu de la nature du projet Cigéo (installation liée à la production d'énergie nucléaire), le prononcé de la DUP se fera par un décret en Conseil d'Etat en application de l'article R. 121-2 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique. Le ministère chargé de l'énergie est ainsi en charge de cette procédure de déclaration d'utilité publique.

L'obtention de la DUP entrainera une mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU) qui est soumise à évaluation environnementale en application de l'article L.122-4 du code de l'environnement et entre ainsi dans le champ d'application de la concertation préalable fixée par le 3° de l'article L.121-15-1 du code de l'environnement.

**Madame Chantal JOUANNO**
**Présidente de la Commission nationale du débat public**
**244 boulevard Saint-Germain**
**75007 Paris**



C'est dans ce cadre que le ministère chargé de l'énergie, représenté par la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), en tant que personne publique responsable, a décidé de l'organisation d'une concertation préalable. Ainsi, conformément aux dispositions des articles L. 121-17, L.121-16-1 et R.121-22 du code de l'environnement, je vous sollicite pour la désignation d'un garant sous l'égide duquel la concertation sera menée.

Cette concertation préalable doit permettre de débattre des objectifs et des principales orientations des mises en compatibilité des documents d'urbanisme liées au projet de centre de stockage Cigéo, préalablement à la saisine de l'Autorité environnementale dans le cadre de l'instruction de la DUP du projet Cigéo (prévue actuellement à l'horizon du second trimestre 2020), ce qui me permettra de demander à l'Andra, le cas échéant, de consolider son dossier avec les éléments issus de cette concertation.

Il me semble souhaitable, sous réserve de votre accord, que cette concertation préalable puisse s'articuler et s'appuyer sur la concertation post-débat public menée actuellement par l'Andra au niveau local et en lien avec les trois garants qui ont été nommés par la Commission nationale du débat public, dans un souci de cohérence et de lisibilité.

Je vous prie de croire, Madame la Présidente, en l'assurance de ma considération distinguée.

Le directeur général de l'énergie et du climat

Laurent MICHEL

cndp Commission nationale du débat public

**SEANCE DU 4 DECEMBRE 2019**

**DÉCISION N° 2019 / 173 / CIGEO / 11**

**PROJET DE CRÉATION D'UN CENTRE DE STOCKAGE RÉVERSIBLE PROFOND DE DÉCHETS RADIOACTIFS EN MEUSE / HAUTE-MARNE (PROJET CIGEO)**

**La Commission nationale du débat public,**

- vu le code de l'environnement en ses articles L.121-1 et suivants, notamment les articles L. 121-14 et L.121-12, L121-17,
- vu la lettre de saisine du Président du Conseil d'administration et de la Directrice générale de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) en date du 9 octobre 2012, reçue le 10 octobre 2012, et le dossier joint relatif au projet de création d'un centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne, dénommé projet CIGEO,
- vu sa décision n°2012/58/CIGEO/1 du 7 novembre 2012, décidant d'organiser un débat public,
- vu la décision du conseil d'administration de l'ANDRA du 5 mai 2014 décidant de la poursuite du projet,
- vu sa décision n°2017/73/CIGEO/7, du 8 novembre 2017 désignant Messieurs Pierre GUINOT-DELERY et Jean-Michel STIEVENARD comme garants chargés de veiller à la bonne information du public jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique sur le projet CIGEO,
- vu la démission du garant, Monsieur Pierre GUINOT-DELERY, en date du 19 avril 2018,
- vu sa décision n°2018/50/CIGEO/8, du 6 juin 2018 désignant Madame Marie-Line MEAUX et Monsieur Jean-Daniel VAZELLE, aux côtés de Monsieur Jean-Michel STIEVENARD, comme garants chargés de veiller à la bonne information et à la participation du public jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique de demande d'autorisation de création,
- vu le courrier et le dossier annexé de Monsieur Pierre-Marie ABADIE, Directeur général de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) en date du 22 novembre 2019, relatif au projet de création d'un centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne, dénommé projet CIGEO, saisissant la Commission nationale en application de l'article L.121-12 du code de l'environnement,
- vu le rapport d'étape des garants de la concertation post-débat public du projet CIGEO, en date du 25 novembre 2019,
- vu la décision n°219/172/CIGEO/10 décidant qu'il n'y a pas lieu de relancer la participation du public dans le cadre de la procédure prévue à l'article L. 121-12 du code de l'environnement et mettant fin à la mission de Monsieur Jean Michel STIEVENARD de garant de la concertation post-débat public sur le projet CIGEO,
- vu la lettre de saisine et le dossier annexé reçu de Monsieur Laurent MICHEL, Directeur de l'énergie et du climat du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, en date du 15 novembre 2019, demandant la désignation d'un garant sur les mises en compatibilité des documents d'urbanisme dans le cadre de la Déclaration d'Utilité Publique du projet CIGEO, en application de l'article L. 121-17, et selon les modalités des articles L. 121-16 et L. 121-16-1,



Considérant que :

- ce projet comporte des enjeux socio-économiques et environnementaux majeurs,

après en avoir délibéré,

**DÉCIDE :**

**Article 1 :**

Madame Marie Line MEAUX est désignée garante de la concertation préalable de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme induite par la déclaration d'utilité publique du projet CIGEO.

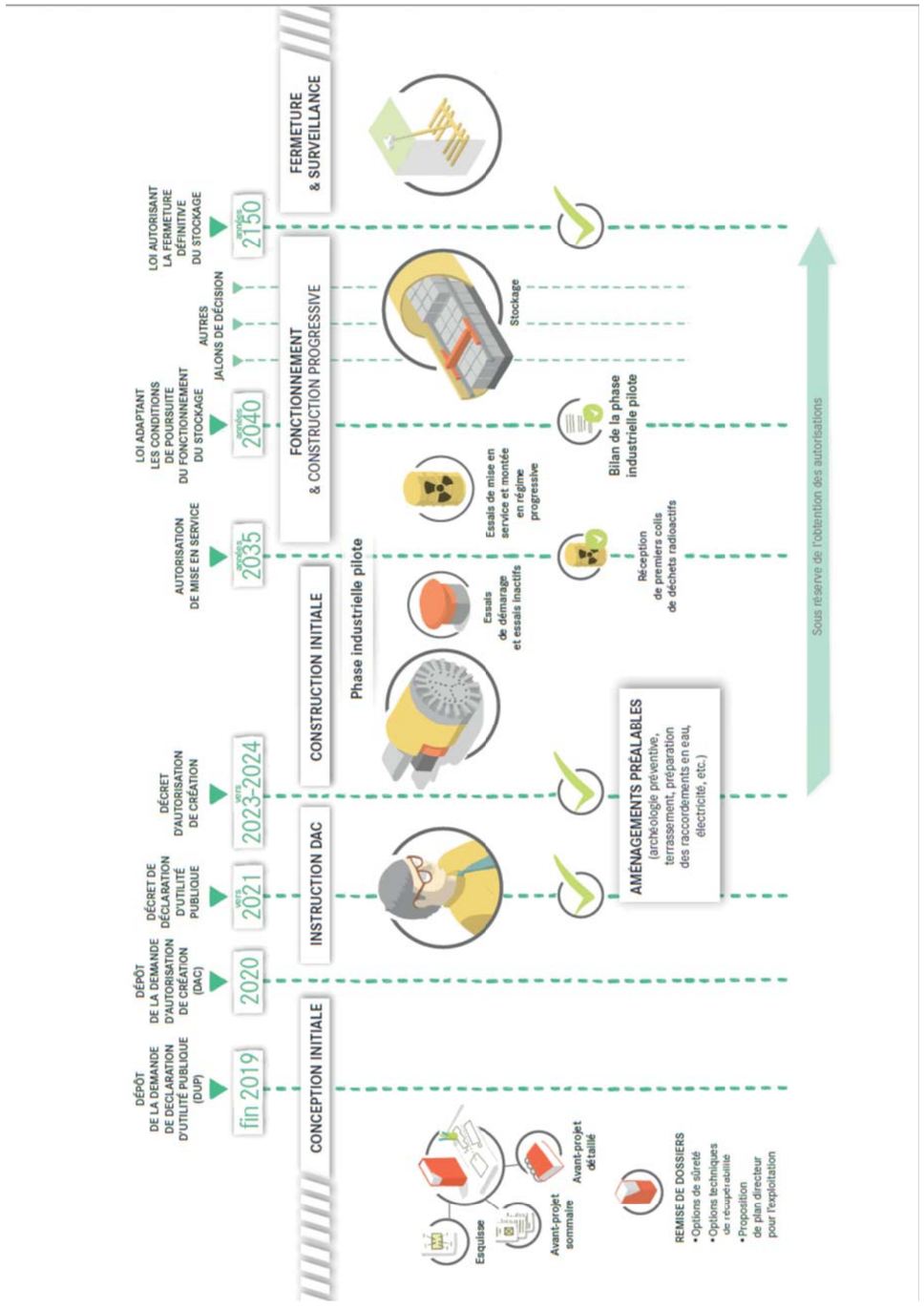
**Article 2 :**

La présente décision sera publiée au Journal Officiel de la République française.

La Présidente

Chantal JOUANNO

## ANNEXE 2 : Calendrier prévisionnel du projet Cigéo






cndp Commission nationale du débat public

244 boulevard Saint-Germain
75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50
contact@debatpublic.fr
www.debatpublic.fr

## 5.3.2 Enseignements et suites données du MTES sur la concertation MECDU

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

**BILAN DE LA CONCERTATION**

Concertation préalable relative
à la mise en compatibilité
des documents d'urbanisme avec
le projet de centre de stockage Cigéo

# **ENSEIGNEMENTS ET SUITES** DONNÉES PAR LE MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

**11 MAI 2020**

Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays Barrois
Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Haute-Saulx
Plan local d'urbanisme (PLU) de Gondrecourt-le-Château

# SOMMAIRE


**Rappel du principe et de l'objet de la procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme ..... 2**

Contexte ..... 2
La procédure de mise en compatibilité ..... 2
Les documents d'urbanisme concernés ..... 4
Les principales adaptations proposées ..... 5

**Retour sur l'organisation de la concertation préalable ..... 6**

Les principes ..... 6
L'annonce ..... 6
Les moyens d'information et d'expression ..... 7
Les rencontres de la concertation ..... 8

**Les observations du public et les réponses du Ministère ..... 9**

L'opportunité de la mise en comptabilité ..... 9
L'impact de la consommation foncière liée au projet de centre de stockage Cigéo pour le développement du territoire ..... 11
Les propositions d'amendements pour certaines dispositions de la mise en compatibilité ..... 13
Les impacts environnementaux et les mesures associées ..... 14
L'organisation de la concertation préalable ..... 14

**Les engagements du ministère à l'issue de la concertation préalable ..... 16**

Sur la procédure de mise en compatibilité et ses prochaines étapes ..... 16
Sur les observations relatives aux dispositions proposées par le Ministère pour la mise en compatibilité des documents d'urbanisme ..... 16
Sur la coordination avec les collectivités locales ..... 18
Sur les observations faites par le public mais ne relevant pas du périmètre réglementaire de la mise en compatibilité ..... 19

**Annexe - Recommandations pour la préparation du dossier d'enquête publique et la poursuite de la concertation ..... 20**

# PRÉAMBULE

Du 6 janvier au 14 février 2020, le ministère de la Transition écologique et solidaire a organisé une concertation préalable sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le projet de centre de stockage Cigéo.

Le présent document a pour objectif de présenter les suites qui seront données à cette concertation préalable par le ministère de la Transition écologique et solidaire. Il fait suite au bilan publié le 13 mars 2020 par Madame Marie-Line Meaux, garante de cette concertation préalable désignée par la Commission nationale du débat public. Ce document comprend une synthèse des avis exprimés pendant le temps de la concertation préalable et rappelle les éléments de réponse apportés durant celle-ci par le ministère de la Transition écologique et solidaire sur les principales thématiques des échanges. Enfin, il a vocation à présenter les enseignements de la concertation et les engagements pris par le ministère.





# RAPPEL DU PRINCIPE ET DE L'OBJET DE LA PROCÉDURE DE MISE EN COMPATIBILITÉ DES DOCUMENTS D'URBANISME

## CONTEXTE

La réalisation du projet de centre de stockage Cigéo est conditionnée par l'obtention de plusieurs autorisations, dont une déclaration d'utilité publique (DUP) qui entraînera la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU) en vigueur et dont le territoire est concerné par le projet de stockage. Ces deux procédures étant liées, conformément aux dispositions de l'article L. 153-54 du code de l'urbanisme, une enquête publique unique est prévue fin 2020.

**La mise en compatibilité des documents d'urbanisme vise à adapter ou à actualiser certaines de leurs dispositions afin qu'ils soient compatibles avec le projet de centre de stockage Cigéo tel qu'aujourd'hui défini.**

Conformément à l'article L121-17 du code de l'environnement, le ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES) a décidé de l'organisation d'une concertation préalable spécifique pour aborder le sujet de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme. La déclaration d'utilité publique emportant mise en compatibilité des documents d'urbanisme étant prononcée par un décret en Conseil d'État, le MTES est en charge des procédures de déclaration d'utilité publique et de mise en compatibilité des documents d'urbanisme.

En tant que maître d'ouvrage du projet de centre de stockage Cigéo, l'Andra a apporté son concours technique au MTES pour la préparation et le suivi de cette concertation préalable.

## LA PROCÉDURE DE MISE EN COMPATIBILITÉ

Le projet de centre de stockage Cigéo est aujourd'hui déjà pris en compte dans les documents d'urbanisme en vigueur : le Schéma de cohérence territorial (SCoT) du Pays Barrois, le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Haute-Saulx et le Plan local d'urbanisme (PLU) de Gondrecourt-le-Château.

Toutefois, la définition du projet de centre de stockage Cigéo a été précisée ces dernières années et certaines dispositions de ces documents d'urbanisme ne sont plus à jour ou ne sont plus compatibles avec le projet.

**La procédure de mise en comptabilité vise donc à adapter ou à actualiser certaines dispositions des documents d'urbanisme pour qu'ils soient rendus compatibles avec la réalisation du centre de stockage Cigéo tel qu'aujourd'hui défini.**

Cette mise en compatibilité respecte plusieurs principes. Elle s'inscrit dans le respect des orientations générales d'un développement durable du territoire telles que définies par les collectivités locales. Par ailleurs, cette mise en compatibilité est strictement limitée aux seuls besoins du projet de centre de stockage Cigéo. Les adaptations sont strictement nécessaires à la réalisation du projet et elles ne portent que sur les dispositions incompatibles avec ce dernier. Enfin, **la mise en compatibilité n'intervient que sur le périmètre géographique du projet de centre de stockage Cigéo :** elle ne peut adapter aucune disposition en dehors de ce périmètre ou relevant d'une opération d'un autre maître d'ouvrage.

## **Les étapes de la procédure** de mise en compatibilité

Concertation préalable sous l'égide d'une garante désignée par la CNDP, ayant eu lieu du 6 janvier au 14 février 2020

Bilan de la concertation préalable établi par la garante et rendu public le 13 mars 2020

Enseignements et suites données par le ministère de la Transition écologique et solidaire, tirant les enseignements des observations du public recueillies pendant la concertation préalable et présentant ses engagements pour la suite.

↓

Dépôt du dossier de demande de déclaration d'utilité publique par l'Andra comportant les dossiers de mise en compatibilité des documents d'urbanisme

↓

Instruction des dossiers de mise en compatibilité par les services de l'État (et du dossier de demande de déclaration d'utilité publique de manière concomitante)

↓

Saisine de l'Autorité environnementale pour avis sur les évaluations environnementales des dossiers de mise en compatibilité

↓

Réunion d'examen conjoint avec les personnes publiques associées (État, région, départements, établissements publics de coopération intercommunale compétents pour les documents d'urbanisme, etc.)

↓

Enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet de centre de stockage Cigéo et à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme

Rapport et conclusions du commissaire enquêteur (dans un délai d'un mois après la clôture de l'enquête publique)

↓

Prise en compte des avis rendus à l'issue de l'enquête publique

↓

À l'issue de ce processus seulement, le projet de centre de stockage Cigéo pourrait être déclaré d'utilité publique par décret en Conseil d'État.
Cette DUP emporterait alors la mise en compatibilité des documents d'urbanisme

L'effectivité de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme est conditionnée à l'obtention de la déclaration d'utilité publique pour le projet de centre de stockage Cigéo.





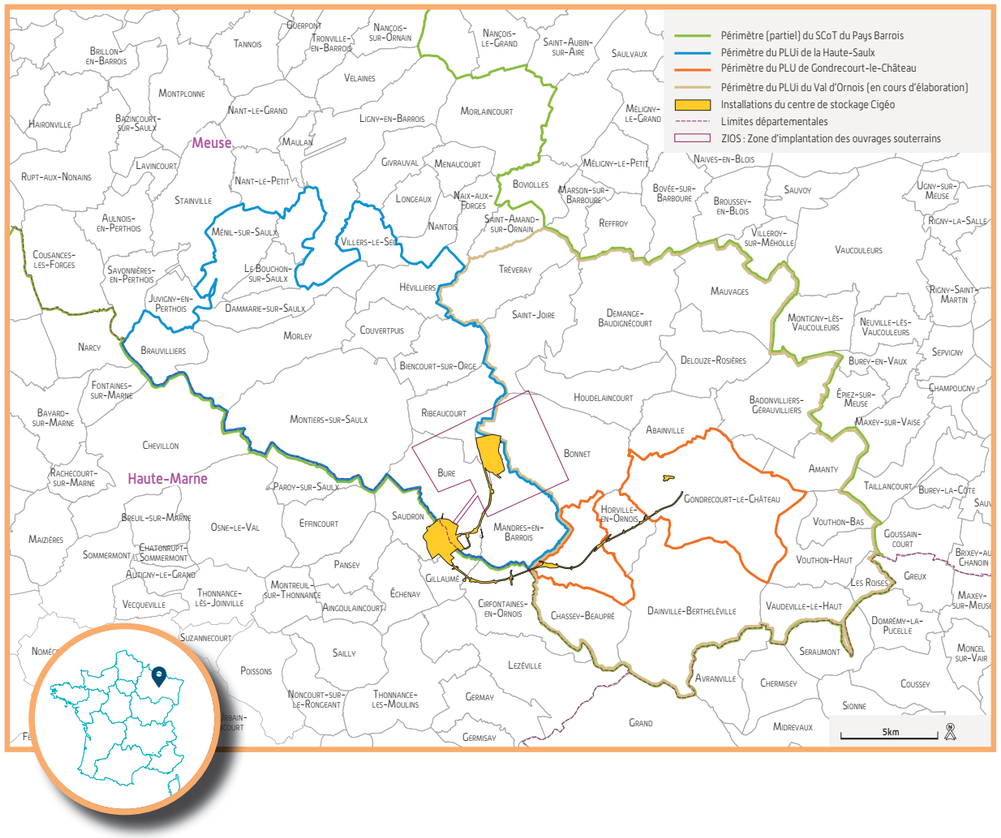
## LES DOCUMENTS D'URBANISME CONCERNÉS

**La procédure de mise en compatibilité porte sur les documents d'urbanisme en vigueur et dont le territoire est concerné par le centre de stockage Cigéo.**

**Dans le département de la Meuse,** huit communes sont concernées par le projet : Gondrecourt-le-Château, Bonnet, Horville-en-Ornois, Houdelaincourt, Saint-Joire, Bure, Mandres-en-Barrois, Ribeaucourt. Seuls trois documents d'urbanisme sont en vigueur : le SCoT du Pays Barrois, le PLUi de la Haute-Saulx, le PLU de Gondrecourt-le-Château. Au moment de la concertation, un document d'urbanisme était arrêté mais pas encore approuvé, et donc pas en vigueur : le PLUi du Val d'Ornois.

**Dans la Haute-Marne,** trois communes sont concernées par le projet : Gillaumé, Saudron, Cirfontaines-en-Ornois. À ce jour aucun document d'urbanisme n'est en vigueur sur ces territoires. Le PLU de Saudron est en cours d'élaboration. Aucun document en Haute-Marne n'est donc concerné par la procédure de mise en compatibilité.

Ainsi, seuls trois documents d'urbanisme sont concernés par la procédure de mise en compatibilité. Ils sont représentés sur la carte ci-dessous :



## LES PRINCIPALES ADAPTATIONS PROPOSÉES

Dans le cadre de la MECDU, quatre grands types d'adaptations des documents d'urbanisme sont envisagés.

1 **Les adaptations d'orientations :** Certaines dispositions du Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT du Pays Barrois nécessitent d'être adaptées pour permettre la réalisation du projet de centre de stockage Cigéo. Il s'agit d'inclure explicitement le projet de centre de stockage Cigéo parmi les exceptions à l'application de certaines orientations du SCoT sous réserve de la réalisation d'une évaluation environnementale de la mise en compatibilité et du projet de centre de stockage Cigéo, assortie de la mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction voire de compensation des impacts sur les enjeux identifiés.

2 **Les adaptations du zonage :** Le zonage du PLUi de la Haute-Saulx n'est pas complètement adapté au projet de centre de stockage Cigéo tel que prévu aujourd'hui et ne permet pas la construction de certains ouvrages du projet. Il est donc envisagé d'actualiser le zonage au niveau des installations du projet, notamment en confirmant l'ouverture à l'urbanisation de certaines zones à court et moyen terme. Le cas échant, des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) seraient créées.

3 **Les adaptations de règlements :** Les règlements de plusieurs zones du PLUi de la Haute-Saulx et du PLU de Gondrecourt-le-Château doivent être adaptés pour permettre la construction des installations du projet de centre de stockage Cigéo.

4 **Les créations d'emplacements réservés :** Des emplacements réservés sont envisagés dans le PLUi de la Haute-Saulx et le PLU de Gondrecourt-le-Château, afin d'éviter que d'autres projets de construction soient autorisés sur les parcelles des zones d'implantation du centre de stockage Cigéo. La mise en compatibilité des documents d'urbanisme vise ainsi à créer des emplacements réservés pour l'installation terminale embranchée (PLU de Gondrecourt-le-Château) et pour la liaison intersites (PLUi de la Haute-Saulx) [1].

1 Pour plus d'informations sur ces deux ouvrages :
https://meusehautemarne.andra.fr/linstallation-terminale-embranchee-ite et https://meusehautemarne.andra.fr/la-liaison-intersites





# RETOUR SUR L'ORGANISATION DE LA CONCERTATION PRÉALABLE

## LES PRINCIPES

La concertation préalable relative à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le projet de centre de stockage Cigéo a été décidée par le ministère de la Transition écologique et solidaire, conformément aux dispositions de l'article L. 121-17 du code de l'environnement.

Cette concertation préalable a été organisée conformément aux dispositions des articles L. 121-16 et L. 121-16-1 du code de l'environnement : le ministère de la Transition écologique et solidaire a choisi de solliciter auprès de la Commission nationale du débat public (CNDP) la nomination d'un garant pour accompagner la tenue de cette concertation.

Le 4 décembre 2019, la Commission nationale du débat public a désigné Madame Marie-Line Meaux garante de la concertation préalable relative à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le projet de centre de stockage Cigéo.

La concertation préalable s'est déroulée du 6 janvier au 14 février 2020 inclus, soit sur une durée de 32 jours consécutifs.



**AVIS DE CONCERTATION PRÉALABLE**

**Mise en compatibilité des documents d'urbanisme du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays Barrois, du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Haute-Saulx et du plan local d'urbanisme (PLU) de Gondrecourt-le-Château avec le projet de centre de stockage Cigéo du 6 janvier 2020 au 14 février 2020 inclus**

**Objet de la concertation préalable**

**Organisation de la concertation préalable**

**Modalités de la concertation préalable**

**Suites de la concertation préalable**

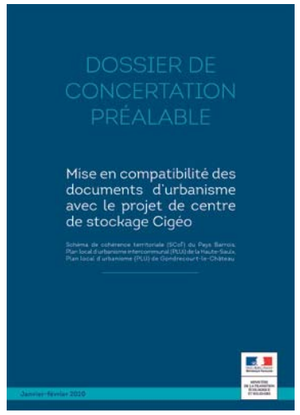
## L'ANNONCE

L'avis légal de concertation a été affiché dans les locaux du ministère de la Transition écologique et solidaire à La Défense. Des constats d'huissier réalisés le 20 décembre 2019, le 6 janvier 2020 et le 14 février 2020 ont permis de vérifier que l'avis a bien été mis en place quinze jours avant le début de la concertation préalable, et qu'il est resté en place pendant toute la durée de celle-ci.

En complément, l'avis légal a été affiché au siège du Pays Barrois (à Bar-le-Duc), au siège de la Communauté de communes des Portes de Meuse (à Montiers-sur-Saulx), en mairie de Gondrecourt-le-Château et en préfecture de la Meuse (à Bar-le-Duc).

Le 20 décembre 2019, l'avis a en outre été diffusé dans la presse nationale (Les Échos) et régionale (L'Est Républicain et La Vie Agricole de la Meuse).

## LES MOYENS D'INFORMATION ET D'EXPRESSION




Le dossier d'information a été mis en ligne sur le site internet dédié aux consultations du ministère de la Transition écologique et solidaire le 6 janvier 2020 (http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/concertation-prealable-relative-a-la-mise-en-a2119.html).

Il a également été imprimé et mis à disposition aux sièges des trois collectivités locales concernées et à la préfecture de la Meuse. Le dossier a aussi été remis aux participants des rencontres de la concertation préalable. Au total, près de 200 exemplaires imprimés du dossier de concertation ont été distribués.

Le dossier de concertation, comprenant 32 pages, décrivait :

- la concertation préalable et son organisation ;
- la procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme ;
- les orientations retenues pour la mise en compatibilité des trois documents d'urbanisme en vigueur et un aperçu de leurs incidences potentielles sur l'environnement ainsi qu'une présentation des orientations alternatives non retenues.

Le ministère a également choisi, pour la bonne information du public, de présenter dans ce dossier la pré-analyse de la compatibilité du projet de PLUi du Val d'Ornois avec le projet de centre de stockage Cigéo, bien que ce document d'urbanisme ne soit pas encore en vigueur.

La page dédiée à la concertation sur le site internet du ministère (http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/concertation-prealable-relative-a-la-mise-en-a2119.html) a été mise en ligne le 20 décembre 2020, et l'espace d'expression a été ouvert au démarrage de la concertation préalable, le 6 janvier 2020, et ce, jusqu'au 14 février inclus.

La page internet dédiée permettait :

- de télécharger le dossier de concertation et l'avis de concertation ;
- de télécharger les présentations diffusées lors des rencontres avec le public, ainsi que le compte rendu des échanges ;
- de déposer un avis ou une question.

Le ministère a apporté au fur et à mesure de la concertation préalable des réponses aux 12 questions et avis des internautes. Ces réponses sont consignées dans un fichier téléchargeable sur cette même page internet.





## LES RENCONTRES DE LA CONCERTATION

Deux rencontres avec le public ont été organisées (les supports de ces réunions publiques sont téléchargeables sur la page internet dédiée à la concertation) :

- le 21 janvier 2020, un **atelier de concertation** s'est tenu à l'espace « Écurey Pôles d'Avenir » à Montiers-sur-Saulx, en présence de 24 personnes. Après des présentations du ministère, de l'Andra et de la Direction départementale des territoires (DDT) de la Meuse, les participants ont travaillé en sous-groupes sur les dispositions proposées pour la mise en compatibilité des documents d'urbanisme et sur plusieurs sujets connexes (les mesures environnementales, les orientations d'aménagement et de programmation, la destination des surfaces non-utilisées par le projet de centre de stockage Cigéo) ;
- le 5 février 2020, une **réunion publique** s'est tenue à l'espace « Écurey Pôles d'Avenir » à Montiers-sur-Saulx, en présence de 30 personnes. Elle a permis notamment de présenter les enjeux et objectifs de la mise en compatibilité ainsi que les premiers enseignements des échanges précédents.



Pour ces rencontres, des éléments complémentaires au dossier de concertation ont été mis à disposition des participants : cartographies détaillées des zonages et de leur évolution, lexique des zones et secteurs, grilles de travail, cartographie des mesures environnementales envisagées.

Avant chaque rencontre, des invitations ont été envoyées par courrier électronique aux personnes qui se sont inscrites sur les listes de diffusion de l'Andra.

Préalablement à ces deux rencontres avec le public, et afin de préparer la concertation préalable, une réunion dédiée aux problématiques rencontrées par les collectivités locales a été organisée le 16 janvier 2020, sous l'égide du Préfet de la Meuse et en présence de Marie-Line Meaux, garante de la concertation.

# LES OBSERVATIONS DU PUBLIC ET LES RÉPONSES DU MINISTÈRE

Cette partie recense les observations formulées par le public au cours des réunions publiques, sur la page internet dédiée à la concertation préalable et par message électronique. De même, cette partie reprend les réponses apportées par le ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES) sur ces différents supports.

## L'OPPORTUNITÉ DE LA MISE EN COMPTABILITÉ

Au cours de la concertation préalable, le calendrier et le périmètre de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme ont fait l'objet de plusieurs remarques.

En premier lieu, lors de l'atelier de concertation du 21 janvier, des participants se sont interrogés sur les documents d'urbanisme concernés par cette mise en compatibilité, dans la mesure où une partie du territoire du projet n'est pas couverte par cette dernière. Les participants se sont notamment intéressés au statut du PLUi du Val d'Ornois, arrêté mais non encore approuvé à la date de la concertation préalable. D'autres participants à l'atelier du 21 janvier ont questionné l'articulation des procédures afin d'éviter de devoir mettre en compatibilité des documents d'urbanisme postérieurement à leur approbation.

**Paroles du public**

> « Les documents d'urbanisme de Haute-Marne sont en cours d'élaboration. Est-ce qu'il ne serait pas nécessaire de les étudier d'abord avant de discuter la mise en compatibilité de tous ces documents ?
>
> « Vous avez annoncé que le PLUi du Val d'Ornois était arrêté. Aux dernières nouvelles, il faut encore y retravailler pour diminuer l'emprise foncière. Il n'est donc pas encore arrêté.
>
> « Personne ne prend en compte le PLUi de la Communauté de communes des Portes de Meuse qui regrouperait le PLU de Gondrecourt-le-Château et le PLUi de la Haute-Saulx.
>
> **Extraits du verbatim de l'atelier de concertation du 21 janvier**

> « Le découpage meusien seul semble incohérent avec l'ensemble du projet.
>
> « Pourquoi étudier une partie des documents d'urbanisme pour un projet donné alors qu'on n'a pas accès à tous, dont certains qui sont en cours d'élaboration ?
>
> **Contributions sur la page internet dédiée à la concertation**





> Sur ces interrogations, le ministère a précisé que la mise en compatibilité des documents d'urbanisme était une procédure courante qui permettait de garantir la prise en compte d'un projet par les documents d'urbanisme en adaptant certaines de leurs dispositions. Elle ne concerne que les documents d'urbanisme en vigueur, raison pour laquelle le PLUi du Val d'Ornois n'est pas inclus dans le périmètre de la mise en compatibilité. Par ailleurs, aucun document d'urbanisme n'est en vigueur dans les collectivités locales haut-marnaises concernées par le projet de centre de stockage Cigéo, ce qui explique que ces documents ne soient pas soumis à la procédure de mise en compatibilité.
> En outre, d'un point de vue réglementaire et une fois la DUP prononcée, les documents d'urbanisme actuellement en cours d'élaboration devront être compatibles avec le projet pour pouvoir être approuvés et entrer en vigueur.

D'autres participants se sont interrogés sur le calendrier de la mise en compatibilité et spécialement de l'utilité de cette mise en compatibilité alors que le projet de centre de stockage Cigéo n'est pas encore autorisé.

> La réalisation du projet de centre de stockage Cigéo est conditionnée par l'obtention de plusieurs autorisations, dont une déclaration d'utilité publique (qui entraînera, sous réserve de son obtention, la mise en compatibilité des documents d'urbanisme) ainsi qu'une autorisation de création en application du code de l'environnement. Le cadencement de ces procédures (notamment le dépôt d'une demande de DUP en amont de la DAC) vise à répondre à plusieurs enjeux : reconnaître l'utilité publique du projet, garantir la maitrise foncière des terrains, légitimer les autorisations administratives requises pour engager les travaux d'aménagement préalable à la réalisation du projet. Les procédures de MECDU et de DUP sont quant à elles liées conformément au code de l'urbanisme. Enfin, par définition, la concertation préalable est une procédure qui intervient en amont du dépôt de toute demande d'autorisation. C'est pourquoi la concertation préalable sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme intervient en amont du dépôt du dossier de demande de déclaration d'utilité publique qui inclut les dossiers de mise en compatibilité. Ils intégreront autant que de possible les retours de la concertation préalable.

### **Les observations formulées** par les collectivités locales

Le 16 janvier 2020, les représentants de plusieurs collectivités locales (communes et établissements publics de coopération intercommunale) ont été invités à faire part de leurs observations sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme dans le cadre d'une réunion dédiée avec les services de l'État. Il ressort de cette réunion des attentes spécifiques de la part des collectivités :

- une demande d'appui des collectivités locales auprès des services de l'État pour la réalisation de leurs documents d'urbanisme et une demande de coordination de toutes les procédures relatives aux documents d'urbanisme ;
- la crainte des collectivités d'un blocage de leurs documents d'urbanisme en cours d'élaboration et d'une remise en cause de leur calendrier d'élaboration et d'approbation avec l'instruction des dossiers de mise en compatibilité concernant le projet de centre de stockage Cigéo ;
- des interrogations sur l'articulation entre la procédure de mise en compatibilité et les évolutions de leurs documents d'urbanisme, notamment dans la perspective de révisions prochaines.

### L'opportunité du projet de centre de stockage Cigéo

L'opportunité de la réalisation du projet de centre de stockage Cigéo a été remise en question dans le cadre de la concertation préalable, en particulier au moyen d'expressions sur la page internet dédiée à la concertation préalable.

> Sur ce sujet, le ministère a rappelé que la concertation préalable ne visait pas à autoriser le projet de centre de stockage Cigéo. Le ministère a rappelé par ailleurs qu'une concertation post-débat public sur le projet de centre de stockage Cigéo est menée actuellement par l'Andra, sous l'égide de garants désignés par la CNDP.

## L'IMPACT DE LA CONSOMMATION FONCIÈRE LIÉE AU PROJET DE CENTRE DE STOCKAGE CIGÉO POUR LE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

L'impact de la consommation foncière liée au projet de centre de stockage Cigéo sur le développement du territoire a fait l'objet de plusieurs remarques. Certains participants aux rencontres de la concertation préalable ont fait part de leur crainte que l'arrivée du projet de centre de stockage Cigéo, représentant une consommation de plusieurs centaines d'hectares de foncier, ne vienne bloquer tout autre projet d'urbanisation, en entraînant un dépassement des limites fixées par le SCoT du Pays Barrois. Ainsi, certains participants se sont inquiétés que la consommation foncière du projet et la multiplication des contraintes d'urbanisme puissent être bloquantes pour des projets ultérieurs des collectivités ou d'autres. Ils ont proposé, par exemple, que pour toute consommation foncière du projet de centre de stockage Cigéo sur le territoire d'une commune, celle-ci puisse ouvrir sans contraintes autant de territoire à l'urbanisation. Enfin, des questions ont été posées autour des zones jusque-là considérées comme inconstructibles et destinées à devenir constructibles avec la procédure de mise en compatibilité.

**Paroles du public**

> Les consommations de Cigéo en foncier ou en biodiversité ne doivent pas être comptabilisées dans les SCoT sinon aucun projet des collectivités ne pourra être réalisé.
>
> Le fait d'avoir des parcelles trop petites risque de freiner un peu l'ardeur de l'installation de nouveaux habitants.
>
> Si on construit 2 000 m² de Cigéo sur la commune de Saudron, c'est 2 000 m² que l'on déduit de la commune de Saudron, comme cela, ils ont 2 000 m² gratuits et ils peuvent construire sans aucun problème.
>
> Combien d'hectares classés en zone 2AUYc et N, jusqu'alors inconstructibles, vont passer en zone 1AUYc ? Sont-ils tous nécessaires à la réalisation du projet ? Est-ce légal si la zone ne comporte pas de réseaux (eau, électricité…) ?

**Extraits du verbatim de l'atelier de concertation du 21 janvier**





> Sur ces interrogations, le ministère a indiqué qu'une des principales adaptations envisagées dans le Document d'orientations et d'objectifs (DOO) du SCoT du Pays Barrois vise à ce que les dispositions de ce document relatives aux limites de consommation de l'espace pour des infrastructures et des équipements structurants ne s'appliquent pas au projet de centre de stockage Cigéo, afin de ne pas entraver le développement du territoire. Il est cependant à noter que le projet de centre de stockage Cigéo a été optimisé par l'Andra pour limiter autant que possible les surfaces nécessaires à sa réalisation. Le ministère a rappelé que les permis de construire du centre de stockage Cigéo, sous réserve de l'obtention de son autorisation, seront délivrés dans le respect de la réglementation de l'urbanisme applicable.

La destination des surfaces non utilisées par le projet de centre de stockage Cigéo était à l'ordre du jour de l'atelier de concertation du 21 janvier. Suite aux études menées par l'Andra et aux optimisations du projet, il apparaît qu'une partie des zones dédiées au centre de stockage Cigéo ne seraient plus utilisées et la question de leur destination s'est posée. Sur ce sujet, une participante a préconisé de ne pas adopter de dispositions trop restrictives, afin de ne pas bloquer l'évolution ultérieure du projet. Un autre participant a plutôt suggéré de maintenir une zone tampon autour des emprises du projet de centre de stockage Cigéo pour ne pas enfermer des installations et des constructions.

> Sur ce sujet, le ministère a indiqué qu'une partie des zones initialement dédiées au projet de centre de stockage Cigéo ne sera pas utilisée par le projet. La destination de ces zones non utilisées pourra faire l'objet de discussions avec les collectivités locales.

Par ailleurs, certains participants à la réunion publique du 5 février se sont interrogés sur l'ampleur des terrains acquis par l'Andra par rapport à ceux qui semblaient nécessaires à la réalisation du projet de stockage. De même, la surface liée à la mise en œuvre des compensations environnementales a fait l'objet de questions.

> Sur ces questions, l'Andra a indiqué que la mise en œuvre des différentes compensations - écologiques, sylvicoles et agricoles - requérait des réserves foncières importantes, afin de garantir la qualité et la pérennité de ces compensations sur le long terme. L'Andra a ainsi progressivement acquis des réserves foncières, représentant environ 3 000 hectares de terrains. Toutefois, après optimisation, certaines réserves ont déjà été cédées si bien que l'Andra dispose aujourd'hui d'environ 2 500 hectares de terrains, dont 700 hectares pour l'accueil des installations du projet de centre de stockage Cigéo.

## LES PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS POUR CERTAINES DISPOSITIONS DE LA MISE EN COMPATIBILITÉ

Deux types d'amendements ont été proposés par les participants à la concertation préalable : des corrections de formulation et des précisions pour les Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) qui seraient créées pour l'ouverture à l'urbanisation de plusieurs zones du PLUi de la Haute-Saulx.

Les participants ont observé à plusieurs reprises que la formulation « le projet de centre de stockage Cigéo n'est pas concerné » par plusieurs dispositions du SCoT du Pays Barrois n'est pas adaptée, dans la mesure où elle semble exonérer le projet du respect de contraintes environnementales. Ainsi, lors de l'atelier du 21 janvier, un participant a proposé d'écrire plutôt que le projet de centre de stockage Cigéo devra s'assurer de ne pas avoir d'impact sur l'agriculture et les milieux naturels.

**Paroles du public**

> Il serait intéressant d'intégrer toutes les mesures ERC dans l'OAP et [...] de faire apparaître la bande boisée de 100 mètres qui est maintenue. Il serait bon également de prévoir de moyens de transport pour que les gens viennent, par exemple en transport en commun, si jamais des emplois sont créés par le centre de stockage.
>
> Il faut parler des verses dans les orientations d'aménagement et de programmation pour le paysage et affirmer qu'il faut affiner au maximum les emprises des verses.
>
> Il faudra bien laisser apparaître qu'on n'a peut-être pas nécessairement besoin de toute la zone de stockage pour les verses et déboiser au fur et à mesure des besoins.
>
> **Retranscription des grilles de travail du temps de travail en sous-groupes, lors de l'atelier du 21 janvier**

Le ministère a pris note des suggestions de reformulation proposées par les participants à la concertation préalable. Il a rappelé que la procédure de mise en compatibilité ne permet d'adapter que les dispositions incompatibles avec le projet et qui sont strictement nécessaires à la réalisation de ce dernier. Ces limites visent à ne pas remettre en cause les grands principes d'aménagement et de développement stratégique des collectivités locales. Le ministère a précisé que certaines propositions des participants ne pouvaient pas être intégrées aux OAP (il propose néanmoins des pistes de suites en fin de document) mais que certaines formulations seraient revues pour prendre en compte l'esprit de ces remarques.





## LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET LES MESURES ASSOCIÉES

Abordées par l'Andra au cours de l'atelier du 21 janvier et de la réunion publique du 5 février 2020, les mesures environnementales envisagées ont donné lieu à plusieurs questions et observations.

Les participants ont insisté sur l'importance de protéger les espaces naturels à proximité du centre de stockage, en particulier les vallées de l'Ormançon et de l'Orge. L'intégration paysagère a fait l'objet de plusieurs suggestions, comme celle d'utiliser des matériaux adaptés.

Les mesures de compensation ont aussi suscité des questions. Certains ont fait part de leur doute quant à l'efficacité de ces mesures, et d'autres se sont inquiétés que la compensation sylvicole ne soit pas suffisante en termes de durée et de soutien financier.

Le ministère a indiqué que les dossiers de mise en compatibilité des documents d'urbanisme, qui seront déposés par l'Andra en même temps que le dossier de demande de DUP, comprendront des évaluations environnementales, qui comporteront une description des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts de la mise en compatibilité. Les impacts auront vraisemblablement trait à l'utilisation des sols, la consommation foncière, les activités économiques. Par ailleurs, le projet de centre de stockage Cigéo fera l'objet d'une évaluation environnementale complète sur tous les compartiments de l'environnement.

Au cours de la réunion publique du 5 février, il a aussi été rappelé que le Comité local d'information et de surveillance (Clis) de Bure était en charge d'établir - en association avec l'Agence Régionale de Santé (ARS) Grand Est et Santé publique France - un « état zéro » de la santé de tous les habitants proches du futur centre de stockage Cigéo, afin d'obtenir des données précises et de pouvoir évaluer ultérieurement l'impact éventuel du centre sur la santé des habitants.

## L'ORGANISATION DE LA CONCERTATION PRÉALABLE

Plusieurs critiques ont été faites sur l'organisation de la concertation préalable. Les participants aux rencontres publiques relèvent la complexité du sujet et le besoin de démocratiser la problématique, notamment compte tenu des délais contraints de la concertation. L'accès aux documents d'urbanisme est également sollicité par certains internautes, tout comme l'accès à l'étude d'impact globale du projet de stockage au motif de l'obligation de transparence nécessaire à la consultation. Enfin, les suites qui seront données à la concertation préalable font également l'objet de questionnements.

**Paroles du public**

> Pour le citoyen lambda [...] c'est très difficile parce que le lexique est très technocratique, que les données sont très technocratiques. Il y a besoin de vulgariser et de démocratiser tout cela.
>
> **Verbatim de l'atelier public du 21 janvier.**

> Travailler sur une grille, des éléments détaillés sur les documents d'urbanisme tels que le SCoT et le PLUi, en trente minutes, c'est un peu une mission délicate, bien que les partenaires de table aient bien conseillé.
>
> **Verbatim de l'atelier public du 21 janvier, à propos du temps de travail en sous-groupes.**

> L'obligation de transparence nécessaire à la consultation ne peut être remplie en l'absence de l'étude d'impact globale du projet.
>
> Aucun chiffre de la consommation d'espace nécessaire à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, alors que c'est la raison d'être des documents d'urbanisme.
>
> **Contribution d'une association sur la page internet dédiée à la concertation[2].**

> S'agissant d'une mise en cohérence, il serait utile de donner accès au SCoT et au PLU pour juger de la transparence du projet.
>
> **Contribution sur la page internet dédiée à la concertation**

Le ministère indique que la concertation s'est tenue du 6 janvier au 14 février 2020 inclus, soit une durée de 32 jours consécutifs. La première réunion de concertation s'est tenue le 21 janvier, soit deux semaines après la mise à disposition du dossier de concertation. Le dossier de concertation présente un projet de mise en compatibilité des documents d'urbanisme, soumis à l'expression des citoyens. Au cours des réunions, des éléments d'information complémentaires et des cartes ont été mises à disposition des participants pour faciliter la compréhension des adaptations envisagées. En outre, des représentants du ministère, de l'Andra et des services préfectoraux de la Meuse étaient présents pour répondre à toutes les questions des participants. Le géoportail de l'urbanisme (www.geoportail-urbanisme.gouv.fr) permet aux communes et établissements publics de coopération intercommunale d'assurer la mise en ligne des documents d'urbanisme en vigueur sur leur territoire. La consultation de ce site internet permet ainsi de consulter les documents d'urbanisme (PLU, SCOT...) applicables actuellement sur le territoire national.

Enfin, le ministère observe que les échanges sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme et les sujets associés pourront se poursuivre dans le cadre de la concertation locale sur le projet de centre de stockage Cigéo menée par l'Andra.

2 http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/avis-de-concertation-prealable-relative-a-la-mise-a2119.html





# LES ENGAGEMENTS DU MINISTÈRE À L'ISSUE DE LA CONCERTATION PRÉALABLE

## SUR LA PROCÉDURE DE MISE EN COMPATIBILITÉ ET SES PROCHAINES ÉTAPES

La concertation préalable a révélé que l'articulation et l'ordonnancement des procédures du projet de centre de stockage Cigéo, parmi lesquelles la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, n'étaient pas toujours bien comprises.

**Considérant les observations formulées par le public et les recommandations de la garante[3], le ministère propose que l'Andra complète les dossiers de mise en compatibilité des documents d'urbanisme - qui seront inclus dans le futur dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique - par un préambule sur la place de la procédure de mise en compatibilité dans le calendrier global du projet de centre de stockage Cigéo.**

Par ailleurs, le ministère rappelle que le dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet de centre de stockage Cigéo comprendra une pièce décrivant toutes les étapes à venir du projet, et notamment les autorisations requises pour le démarrage des travaux.

Le ministère rappelle que la déclaration d'utilité publique n'autorise pas la réalisation du centre de stockage Cigéo (c'est l'autorisation de création de l'installation nucléaire du centre de stockage qui l'autorise). La déclaration d'utilité publique permettrait de réaffirmer l'utilité publique du projet, de garantir sa maîtrise foncière en cas d'échec des acquisitions amiables et de légitimer les futures autorisations de travaux préalables nécessaires à la réalisation du projet de centre de stockage Cigéo.

Enfin, **le ministère demande à l'Andra d'expliciter davantage l'articulation des procédures du projet Cigéo et leurs liens avec les démarches de participation du public, notamment lors des prochaines rencontres de la concertation post-débat public sur le projet de centre de stockage Cigéo.**

## SUR LES OBSERVATIONS RELATIVES AUX DISPOSITIONS PROPOSÉES PAR LE MINISTÈRE POUR LA MISE EN COMPATIBILITÉ DES DOCUMENTS D'URBANISME

Le ministère rappelle que les dossiers de mise en compatibilité des documents urbanisme sont en cours de rédaction par l'Andra et seront déposés en même temps que le dossier de demande de déclaration d'utilité publique du projet de centre de stockage Cigéo. Ils seront ensuite instruits par les services de l'État, avant d'être rendus publics lors de l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet de centre de stockage Cigéo. Outre la description des évolutions des documents d'urbanisme, ces dossiers comprendront une évaluation environnementale des impacts de ces évolutions, et une description des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts mises en place.

3 Les recommandations de la garante figurent en annexe du présent document

**Considérant les observations formulées par le public et les recommandations de la garante, le ministère s'assurera que les formulations des dossiers de mise en compatibilité des documents d'urbanisme correspondent aux remarques faites au cours de la concertation préalable.** Ces évolutions devraient concerner particulièrement :

- le SCoT du Pays Barrois, quand il est proposé que le projet de centre de stockage Cigéo déroge à certaines dispositions du document relatives à la consommation foncière, à la préservation des réservoirs de biodiversité et des fonctionnalités écologiques et à la préservation du bon fonctionnement des exploitations agricoles et sylvicoles[4];
- le PLUi de la Haute-Saulx, pour la rédaction des orientations d'aménagement et de programmation proposées pour la zone puits et pour la zone descenderie du projet de centre de stockage Cigéo, dans les limites évoquées dans la partie suivante.

**Par ailleurs, le ministère engage l'Andra à compléter les dossiers de mise en compatibilité par des documents permettant d'illustrer les modifications apportées aux documents d'urbanisme.**

Le ministère relève également que les participants à la concertation préalable se sont interrogés sur les suites données à leurs propositions. Le ministère rappelle que les observations des participants, quand elles concernent directement la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, ont vocation, dans la mesure du possible, à être intégrées dans les dossiers de mise en compatibilité en cours de rédaction.

**Considérant les observations formulées par le public, le ministère s'engage à demander à l'Andra à ce que les suites données à la concertation préalable, notamment la façon dont les propositions des participants ont été prises en compte, soient présentées dans le cadre d'une future rencontre de la concertation post débat public sur le projet de centre de stockage Cigéo.**

Enfin, le ministère rappelle que les dossiers de mise en compatibilité des documents d'urbanisme, inclus dans le dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet de centre de stockage Cigéo, seront mis à disposition aux sièges des collectivités locales concernées par l'implantation du centre de stockage Cigéo lors de l'enquête publique. Cette enquête publique sera un nouveau moment d'expression du public.

4 Il était écrit *« la mise en compatibilité consiste à préciser que le centre de stockage Cigéo et les infrastructures qui lui sont directement liées ne sont pas concernés par cette limitation de la consommation d'espaces »*. **Il est proposé pour tenir compte de la concertation, la rédaction suivante :** *« la mise en compatibilité consiste à préciser explicitement dans le DOO que le centre de stockage Cigéo n'entre pas dans cette limitation de consommation foncière dans la mesure où le projet ne correspond pas à un projet d'infrastructure ni à un projet d'équipement structurant des collectivités du territoire du SCoT, et dans la mesure où le centre de stockage Cigéo a été optimisé pour limiter autant que possible la surface nécessaire à sa réalisation, avec une réduction des emprises ouvertes à l'urbanisation par rapport à ce qui est prévu dans les documents d'urbanisme en vigueur, en particulier le PLUi de la Haute-Saulx qui fait également l'objet d'une mise en compatibilité »*





## SUR LA COORDINATION AVEC LES COLLECTIVITÉS LOCALES

Le ministère entend les demandes des collectivités locales pour la mise en place d'un échange et d'un accompagnement continus pour une coordination calendaire des procédures entre les autorisations liées au projet de centre de stockage Cigéo et :

- les procédures d'évolution et d'approbation des documents d'urbanisme portées par les collectivités locales ;
- les documents d'urbanisme en cours d'élaboration.

**Ainsi, considérant les observations formulées par les représentants des collectivités locales et les recommandations de la garante, le ministère confirme l'engagement - pris lors de la réunion du 16 janvier 2020 - de renforcer le lien entre d'une part les services déconcentrés et les préfectures de Meuse et Haute-Marne de l'État et d'autre part les représentants des collectivités locales afin de pouvoir articuler au mieux les enjeux de celles-ci et ceux du projet de centre de stockage Cigéo.**

En outre, le ministère considère que plusieurs sujets abordés lors de la concertation préalable concernent les collectivités mais ne relèvent pas réglementairement du périmètre de la procédure de mise en compatibilité. Ces sujets pourront faire l'objet d'échanges avec les collectivités concernées dans un cadre à définir, notamment dans la perspective de l'évolution future de leurs documents d'urbanisme :

- la destination des surfaces non utilisées par le projet de centre de stockage Cigéo, sur des zones dédiées à ce dernier, mais situées hors du plan général des travaux ;
- l'anticipation d'une prise en compte d'éventuelles servitudes imposées par l'ASN au droit des ouvrages souterrains ;
- les aspects fiscaux.

## SUR LES OBSERVATIONS FAITES PAR LE PUBLIC MAIS NE RELEVANT PAS DU PÉRIMÈTRE RÉGLEMENTAIRE DE LA MISE EN COMPATIBILITÉ

La procédure de mise en compatibilité a par définition un périmètre très limité. Elle concerne les documents d'urbanisme en vigueur, pour des adaptations strictement nécessaires à la réalisation du projet. Dans le cas de la concertation préalable sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le projet de centre de stockage Cigéo, de nombreuses propositions ont été faites par les participants. Bien que ces propositions aient un lien avec les thématiques abordées, la plupart n'entrent pas dans le périmètre de la mise en compatibilité. En particulier, le ministère a pu observer l'intérêt du public pour la mise en œuvre concrète des orientations d'aménagement et de programmation, dont la rédaction actuelle reste très générale et strictement limitée aux besoins du projet de centre de stockage Cigéo. Par ailleurs, le ministère a constaté les fortes attentes des participants en matière d'information et de concertation sur les impacts du projet de centre de stockage Cigéo lui-même et sur les mesures environnementales proposées par l'Andra.

**Considérant les observations formulées par le public et les recommandations de la garante, le ministère propose que les sujets suivants, pour lesquels il n'est pas possible de donner suite dans les prochaines étapes de la procédure de mise en compatibilité, soient développés par l'Andra dans le cadre de la concertation « aménagement et cadre de vie » :**

- poursuivre les échanges sur le sujet des mesures environnementales (limitation de la consommation foncière de Cigéo, déboisement par tranches du bois Lejuc, optimisation des surfaces d'entreposage des verses notamment) ;
- définir les modalités du contrôle citoyen des mesures de compensation environnementale mises en œuvre tout au long du projet de centre de stockage Cigéo. Cela pourra se faire après l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique et sur le long cours ;
- discuter de la mise en œuvre concrète des orientations d'aménagement et de programmation dans le projet de centre de stockage Cigéo.

L'Andra a initié un cycle d'échanges sur l'aménagement et le cadre de vie, dans le cadre de la concertation post-débat public sur le projet de centre de stockage Cigéo. Une réunion de lancement de ce cycle s'est tenue le 6 novembre 2019. Ce cycle de réunions sera consolidé par des réunions thématiques régulières, sur les sujets cités ci-dessus, tout au long du projet et au long cours.





# ANNEXE - RECOMMANDATIONS POUR LA PRÉPARATION DU DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE ET LA POURSUITE DE LA CONCERTATION

Extraits du bilan de Madame Marie-Line Meaux, pages 26-27

## RECOMMANDATIONS À LA DGEC

**1 - Améliorer l'information du public dans le dossier de mise à l'enquête publique.**

- Faciliter la compréhension de la portée de la procédure pour que le public puisse se prononcer en connaissance de cause lors de l'enquête publique : assortir le dossier juridique, qui obéit à une logique procédurale, d'un dossier illustratif permettant de comprendre de la façon la plus précise l'effet de chaque modification de chacun des trois documents d'urbanisme concernés, et présentant également les lignes de force des études destinées à être annexées aux documents d'urbanisme modifiés (par exemple pour l'étude d'entrée de ville mentionnée dans le dossier de concertation pour le traitement des abords de la liaison intersites).
- La procédure de mise en compatibilité n'ayant de sens que rapportée aux perspectives de mise en œuvre du projet Cigéo, introduire le dossier juridique par une présentation claire des jalons du calendrier du projet et de l'articulation pratique entre les trois procédures qui vont conduire, si elles aboutissent positivement, à sa réalisation : la déclaration d'utilité publique, la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, la décision d'autorisation de création. Le public doit pouvoir comprendre l'enchaînement des décisions et l'emboîtement des engagements que l'État prend à l'égard des territoires de Cigéo, et être averti des perspectives de nouvelles mises en compatibilité selon l'avancement des dossiers.
- Élargir le périmètre d'information du public en déposant le dossier de concertation non seulement au siège des trois collectivités territoriales concernées mais aussi à la mairie de chacune des huit communes de la communauté de communes des Portes de Meuse directement concernées par les règles d'urbanisme applicables au projet.

**2 – Prendre en compte les avis du public pour maîtriser au mieux l'inscription territoriale du projet**

- Porter attention à l'écriture et à la motivation des règles qui visent à placer le projet dans un statut dérogatoire à la règle communément admise et opposable à tous sur le secteur considéré, spécialement lorsque ces règles peuvent affecter la maîtrise de la consommation foncière et le respect des équilibres écologiques.
- Poursuivre la concertation avec les collectivités territoriales et le public en vue de la mise en œuvre des orientations d'aménagement et de programmation spécifiques à Cigéo par des documents de type « schéma général d'organisation » et des règles appropriées.
- Prendre acte des demandes d'une maîtrise au plus juste de la consommation foncière de Cigéo tout en préservant des marges pour l'avenir, d'une politique de déboisement progressive selon les besoins, et d'une limitation des zones affectées aux verses.

## RECOMMANDATIONS À L'ANDRA

➤ Poursuivre la concertation avec les collectivités territoriales et le public sur les dispositions d'urbanisme spécifiques au projet, notamment au sein des ateliers thématiques de la concertation post débat public sur l'aménagement et le cadre de vie, et spécialement pour tout ce qui touche à la mise en œuvre des orientations d'aménagement et de programmation.

➤ Dans ce cadre, proposer au public une vision actualisée de l'ensemble des mesures envisagées pour réduire et compenser les impacts environnementaux du projet. La réponse à cet objectif, qui pourrait à titre d'exemple prendre la forme d'une rencontre d'échanges thématique, permettrait au public de faire le lien entre les différentes séquences de concertation comme entre les différents dossiers procéduraux, et de se forger un point de vue global sur un sujet pour lequel il démontre régulièrement une grande sensibilité.

➤ Définir en concertation les voies et moyens par lesquels le public pourra juger du respect des engagements pris en matière de réduction et de compensation des impacts environnementaux et territoriaux, en prenant en compte la longue durée du projet pour la mise en œuvre de ces engagements.

Conception, rédaction, réalisation : PARIMAGE

Crédits cartographies et illustrations : MTES, Andra

Crédit cartographie : OpenStreetMap est un ensemble de données ouvertes, disponibles sous licence (ODbL) : openstreetmap.org

Mai 2020

## 5.3.3 Bilan du garant de la concertation sur le raccordement au réseau de transport d'électricité du projet Cigéo

cndp Commission nationale du **débat public**

# BILAN DU GARANT

## Raccordement au réseau de transport d'électricité du projet CIGEO

## Concertation préalable

13 janvier au 12 février 2020

Jean-Michel STIEVENARD,
Désigné par la Commission nationale du débat public

Le 13 mars 2020

**Bilan du garant**

Concertation préalable du public sur le raccordement au réseau de transport d'électricité à 400 000 volts du projet CIGEO

Du 13 janvier 2020 au 12 février 202O

## SOMMAIRE

FICHE D'IDENTITÉ DU PROJET ..... 3
LES CHIFFRES CLES DE LA CONCERTATION ..... 6
LE CONTEXTE DU PROJET ..... 8
DISPOSITIF DE GARANTIE DE LA CONCERTATION ..... 10
ORGANISATION ET DEROULEMENT DE LA CONCERTATION ..... 11
RESULTATS DE LA CONCERTATION ..... 13
SYNTHESE DES OBSERVATIONS ET PROPOSITIONS EMERGEES PENDANT LA CONCERTATION ..... 13
EVOLUTION DU PROJET RESULTANT DE LA CONCERTATION ..... 14
AVIS DU GARANT SUR LE DEROULE DE LA CONCERTATION ET RECOMMANDATION AU MAITRE D'OUVRAGE SUR LES MODALITES D'INFORMATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC JUSQU'A L'OUVERTURE DE L'ENQUETE PUBLIQUE. ..... 15
ANNEXES ..... 17

# FICHE D'IDENTITÉ DU PROJET

- **MAITRE D'OUVRAGE :**

RTE (Réseau de Transport d'Electricité)

- **CONTEXTE :**

Le projet de Cigeo- (Centre d'enfouissement des déchets nucléaires en couche géologique profonde), localisé à bure (Meuse-Haute-Marne exige une alimentation en énergie électrique que l'ANDRA, (Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs) maître d'ouvrage de l'établissement a demandé à RTE de garantir. RTE a choisi de se raccorder à une ligne de 400 000 volts passant sur le site, le transformant en 9O 000 volts sous sa maîtrise d'ouvrage puis l'acheminant vers 2 transformateurs de 90 000/20 000 volts à réaliser sous maîtrise d'ouvrage de l'ANDRA pour desservir les 2 zones d'exploitation. L'ensemble de cette implantation électrique nécessite la mobilisation de 6 à 7 hectares et la création de nombreuses tranchées (10 kilomètres environ) permettant le passage souterrain.

**Le projet s'inscrit dans un triple contexte**

**Le contexte national du débat sur le nucléaire et la gestion des déchets radio actifs.**

Le débat sur le PNGMDR (Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs) a d'ailleurs obligé à interrompre provisoirement la procédure de concertation préalable sur le transformateur RTE de Bure.

**Le contexte juridique :**

Créé par l'évolution de la réglementation, de la *circulaire Fontaine* à celle respectant les ordonnances de 2016.

**Le contexte local**

Le projet bouscule le paysage, déjà bien chahuté par la réalisation du laboratoire souterrain et des installations annexes de l'Andra. La mobilisation du foncier génère des difficultés à une agriculture première activité du secteur qui se voit dépossédée de ses terres.
Le projet doit prendre en compte une certaine impatience devant la lenteur des prises de décision. Cette nouvelle concertation n'est pas vue d'un bon œil par l'intercommunalité qui dit y voir une nouvelle remise en question.
La perspective de nouvelles recettes fiscales (410 000 €) générées par l'implantation de cette installation génère de nouveaux débats sur l'inégalité de la redistribution.





**Le calendrier imposé par l'Andra et son prestataire RTE**

Le dossier d'enquête d'utilité publique préalable à la DUP (déclaration d'utilité publique) du centre de stockage Cigéo est attendu pour le second trimestre 2020, et le dossier de demande d'autorisation de création (DAC) est prévu pour la fin de l'année 2020 ; l'implantation du transformateur de RTE qui fait l'objet de la présente procédure de concertation préalable fait partie de l'étude d'impact environnemental du projet global Cigéo, qui sera jointe à ces 2 dossiers. Toutefois, le démarrage des travaux de raccordement électrique est planifié, sous réserve des autorisations délivrées, durant la période d'instruction du dossier de la DAC.
En parallèle, comme pour complexifier la situation, une concertation préalable sur la mise en conformité des documents d'urbanisme concernés par les emprises du projet Cigéo été conduite pendant la même période, du 06 janvier au 14 février. D'autres concertations sur des implantations à réaliser par des maîtres d'ouvrage associés (SNCF Réseau, CD Meuse, syndicat des eaux) sont susceptibles d'intervenir pendant cette période.

- **CARTE DU PROJET, PLAN DE SITUATION :**

**Voir annexe**

- **OBJECTIFS :**

RTE a reçu commande d'installer un poste de transformateur aux caractéristiques suivantes :

- La puissance demandée pour alimenter Cigeo est de 110 MW à répartir entre « la zone descenderie » (65 %) et « la zone puits » pour 35%
- RTE doit être en capacité de fournir 2 fois cette puissance
- Le parti choisi est celui de se raccorder sur une ligne existante de 400 000 volts et de la transformer en 90 000 volts pour alimenter l'installation
- L'emprise foncière du transformateur est de 6 à 7 ha. Il devrait y avoir 10 kilomètres environ de liaisons souterraines en tranchée couverte entre les différentes installations. Une partie des terrains nécessaires est déjà acquise par l'Andra,(ou RTE) notamment sur la localisation 5S. Certains doivent faire l'objet d'une procédure d'abandon, d'autres d'une procédure d'acquisition. -

**COÛT :**

41 M€ HT : montant des travaux pour le transformateur auxquels s'ajoutent 14 M€ pour le

renforcement de la ligne à 400 000 volts entre Houdreville et Mery.
Le montant prévisionnel des taxes locales annuelles associées à cette installation est de 410 000 €.
La contribution de RTE pour le *plan d'accompagnement du projet* associé à la construction des lignes nouvelles (entre la ligne THT et le transformateur) est évaluée **à 160 000 €**

### CALENDRIER DE MISE EN SERVICE ENVISAGÉE :

Il est tributaire du calendrier de réalisation du centre Cigeo, et des procédures d'autorisation qui l'accompagnent (DUP, DAC). RTE estime qu'il faut un ordre de service préalable de 30 mois pour réaliser cette implantation. Le document de la concertation affiche un objectif de mise en service en 2025.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

## LES CHIFFRES CLES DE LA CONCERTATION

### QUELQUES DATES CLÉS :

- concertation conformément à la procédure réglementée par la circulaire Fontaine du 9 décembre 2014 au 12 avril 2016
- 3 avril 2018 saisine de la CNDP pour se conformer à la nouvelle situation juridique issue des ordonnances d'aout 2016
- 7 mai 2018 désignation d'un garant de la concertation préalable.
- 7 novembre 2018 démission du garant de concertation du fait de l'impossibilité de mener cette opération dans le même temps que se déroulait le débat public sur le PNGMDR (Plan National de gestion des matières et des déchets radioactifs)
- 2 octobre 2019 désignation de Jean-Michel Stievenard comme garant de la concertation préalable sur le projet RTE.
- étude de contexte novembre -décembre 2019
- 13 janvier 2020 démarrage de la concertation
- 28 janvier 2020 visite publique du site
- 12 février clôture de la concertation

### PERIMETRE DE LA CONCERTATION :

5 communes, sont concernées par l'aire d'étude dessinée par RTE. (Bure, Bonnet, Mandres-en-Barrois, Ribeaucourt et Saudron). Réparties sur 2 départements Haute Marne et Meuse. On y recense 520 habitants. De fait les 3 communes de Bure, Mandres-en-Barrois et Saudron sont directement affectées par cette implantation. On y recense 248 habitants.

- Le dossier du maître d'ouvrage a été imprimé à 40 exemplaires et il a été distribué en 2 exemplaires aux 5 communes de l'aire d'études.
- Une plaquette de 4 pages a été imprimée à 250 exemplaires, 30 ont été laissées dans chacune des mairies des 5 communes
- La plaquette d'information a été distribuée dans tous les foyers des communes de Bure, Saudron, Ribeaucourt, Mandres-en-Barrois et Bonnet soit environ 250. Elle accompagnait une lettre d'information sur la concertation ainsi qu'un feuillet à entête (annexe) permettant la contribution écrite ainsi qu'une enveloppe prétimbrée pour le retour. Cette distribution est intervenue les 2 et 3 janvier.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

- Un affichage a été opéré dans les 44 communes traversées par la ligne THT devant faire l'objet d'un renforcement.

### 3 EVENEMENTS PUBLICS :

- 13 janvier : réunion d'ouverture, de présentation du projet, permettant de poser des questions, et enregistrant certaines réponses du maître d'ouvrage. Les questions non résolues ou insuffisamment documentées ont été renvoyées à la réunion suivante : (environ 50 participants)
- 28 janvier : visite de terrain permettant de visualiser les 6 sites proposés (cf. carte des sites en annexe), (10 participants)
- 12 février : réunion de clôture permettant de répondre aux questions posées lors de la réunion d'ouverture et lors des interpellations postales ou sur le site Internet (70 participants)

### 294 CONNEXION AU SITE INTERNET :

https://www.raccordement-cigeo-rte.fr

### 29 CONTRIBUTIONS,

consistant essentiellement en des prises de position, la plupart portant sur le choix de l'implantation.

### UN GARANT NEUTRE ET INDÉPENDANT

Nommé par la CNDP, Jean Michel Stievenard, jusqu'alors garant de concertation post débat public sur le projet CIGEO (du 8 novembre 2017 au 4 décembre 2019) et déjà nommé garant de concertation préalable sur le projet RTE (du 7mai 2018 au 7 novembre 2018).



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

## LE CONTEXTE DU PROJET : UN TRIPLE CONTEXTE

**National**

Alors que le débat sur le PNGMDR est achevé du point de vue de la procédure du débat public, on attend la décision de l'exécutif gouvernemental sur la suite donnée à ce débat et au rapport adopté par la CNDP. Formellement le gouvernement pourrait toujours dire qu'il renonce à ce projet d'enfouissement. Les opposants au projet pourraient alors dire qu'entamer les procédures pour en commencer la réalisation fait fi du débat public.
Pour cette raison, la procédure de concertation préalable sur le projet RTE déclenchée le 2 mai 2018 avait dû être arrêtée pendant la durée du débat sur le PNGMDR à la demande expresse de certains participants qui en faisaient la condition de leur propre participation au débat national.
Seule la démission du garant avait pu arrêter cette procédure.
Il convenait dès lors d'être vigilant et de replacer la concertation préalable sur l'équipement RTE dans son contexte de calendrier, laissant ouvertes toutes les hypothèses y compris celle de l'abandon du projet CIGEO.

**Juridique**

Du fait de la longueur de la procédure, et des reports successifs de calendrier, le dossier de réalisation de cette installation de transformation de l'énergie électrique a subi des évolutions règlementaires.
Le projet RTE a d'abord fait l'objet d'une concertation menée en application de la *circulaire Fontaine*, laissant au préfet le soin de trancher suite à une concertation associant le maitre d'ouvrage, l'administration (dans toutes ses composantes) et les élus locaux. Elle s'est déroulée du 9 décembre 2014 date de présentation du projet au 12 avril 2016. Le choix d'une implantation en avait découlé : *l'implantation 5S* (cf. carte en annexe) choisie en privilégiant le critère de la sécurisation du site du fait de sa situation en légère hauteur . La déception, voire la colère, des élus locaux et des riverains et notamment du maire de Bure qui plaidait alors pour la recherche du moindre impact visuel ont été vives.
Du fait des ordonnances d'aout 2016, cette décision est devenue sinon caduque ou tout le moins fragilisée dans une perspective de bataille juridique ultérieure et de recours éventuel. D'emblée RTE décidait de s'en remettre à cette nouvelle règlementation, et de déclencher pour son propre compte une procédure de concertation préalable. RTE semble en avoir convaincu l'Andra qui aurait pu se contenter d'une procédure globale.
La nouvelle saisine exigeait que la décision prise en application de la circulaire Fontaine puisse être remise en cause.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

**Local**

Il est marqué par une impatience devant la lenteur des prises de décision. Cette nouvelle concertation n'est pas vue d'un bon œil par l'intercommunalité qui dit y voir une nouvelle remise en question. Peut-être craint-elle de voir ouvert à nouveau ce qui fut un objet de dispute local.
La réalisation de l'implantation est susceptible de générer 410 000 euros de taxes annuelles. La communauté de communes des portes de Meuse en serait le principal bénéficiaire, laissant 60 000 € pour la commune de Bure. La colère du maire de Bure est à l'image de cette répartition qu'il juge inégale : « C'est nous qui allons avoir les nuisances et c'est la CC qui ne fait rien qui va toucher les royalties »
La concertation préalable ne pouvait ignorer cette réalité, faute de ne pas respecter le principe de transparence, même si la réalité fiscale est à enregistrer sans possibilité de la modifier.

**Les enseignements de l'étude de contexte**

Les réflexions préalablement faites dans le cadre de la précédente démarche de concertation n'ont pas été tous rejetées : ainsi le choix technique qui vise à se raccorder à la ligne de 400 000 volts qui passe sur le territoire même, n'est pas remis en question

La définition de l'aire d'étude sur le territoire de 5 communes, le choix restreint de 6 implantations sur les 24 théoriquement possibles ne sont pas remis en question. Toutefois on enregistre la défiance vis-à-vis du choix opéré en 2016 et la pondération relative à la sécurité du site privilégié à l'époque apparaissant comme excessive. Il est apparu que le scénario finalement choisi à la suite de la procédure initiée sur la base de la circulaire Fontaine dite *5S* n'était pas la solution privilégiée, ni par RTE, ni par l'Andra.
La décision a heurté la volonté locale exprimée de minimiser les nuisances visuelles et le souci de privilégier le maintien en l'état des « bonnes terres ».
Il est apparu que la condition pour qu'un nouveau débat soit réellement ouvert imposait de remettre en jeu l'implantation 3S (cf. carte en annexe)

### Enseignements complémentaires de l'étude de contexte

Outre la localisation, il est apparu que le débat devait évoquer

- L'insertion paysagère et architecturale
- La réflexion sur les usages de l'abondance de l'Energie.

Pour des problèmes de sureté de l'installation, RTE doit être en capacité de fournir 2 fois plus d'énergie que celle qui est nécessaire pour faire fonctionner les installations souterraines.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

On note que dans le cadre des « ateliers de concertation »,mis en place par son équipe locale l'Andra a proposé d'utiliser la méthanisation pour éclairer et chauffer ses installations de surface. Que faire du surplus d'énergie disponible ?

- Les problèmes de santé générés par d'éventuelles nuisances relatives au bruit et à la création de champs électromagnétiques.
- La capacité pour le territoire d'inscrire son développement dans la réalisation de cette installation certes périphérique au centre d'enfouissement, mais générant une dépense de 55 M€.

## DISPOSITIF DE GARANTIE DE LA CONCERTATION

**Un débat transparent**

Le débat reste lié à des décisions à prendre sur la réalisation du centre d'enfouissement CIGEO, solution de référence choisie par le pays alors que des opposants n'acceptent pas ce choix.
Il a fallu rappeler cette réalité à l'Andra qui, s'inscrivant dans une mission qui lui est confiée prétend aller de l'avant et, dans une moindre mesure à RTE qui ayant reçu une commande de l'Andra de réaliser un transformateur s'inscrit spontanément dans le cadre de cette commande.
Le garant a veillé particulièrement à laisser ouverte cette perspective de la réversibilité, conformément à la lettre de mission reçue de la CNDP qui rappelait que « cette phase de concertation ne saurait être fermée à la discussion en opportunité. »

**Un débat examinant toutes les hypothèses d'implantation**.

L'étude de contexte a montré les frustrations nées de la procédure de la concertation Fontaine qui avait laissé dans les mains du préfet le choix d'une première implantation. La préfète de la Meuse Madame Muriel Nguyen consultée le 7 février 2018 donnait acte de la possibilité de revoir ce choix.
Son successeur, Monsieur Alexandre Rochatte, interrogé le 21 novembre 2019 confirmait cette volonté.
. RTE et surtout l'ANDRA ont accepté cette ouverture avec résignation compte tenu du temps d'études complémentaires qu'un nouveau choix impliquerait.

**Une concertation circonscrite à son périmètre**



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

Si le projet CIGEO est d'intérêt national, si le territoire des 2 départements (Meuse et Haute Marne)est touché, l'implantation du transformateur représente un enjeu plus local. De fait seul le territoire de 5 communes est directement concerné, élus et habitants de Bure, l'étant plus que les autres. L'effort de communication a porté sur le périmètre (chaque habitant étant prévenu directement).

## ORGANISATION ET DEROULEMENT DE LA CONCERTATION

**La concertation s'est déroulée en 3 temps**

- Une réunion dite d'ouverture qui a permis de poser la problématique, de rappeler les précautions d'usage, de permettre un débat complet sur ce qui apparaissait le plus délicat : le choix du lieu d'implantation et de rassembler toute un ensemble de questionnements qui n'étaient pas apparus lors de la phase d'étude de contexte.
- Une visite du site a permis de visualiser les lieux d'implantation étudiés et a permis à quelques riverains/agriculteurs, de faire valoir les conséquences de tel ou tel choix sur leur exploitation ou leur habitation.
  Une mesure électro magnétique a pu être effectuée, vérifiant le propos rassurant tenu verbalement.
- Une réunion de clôture a permis de donner des réponses argumentées sur les questions soulevées dans un premier temps.
  L'ensemble de la concertation a donné le sentiment à la majorité des participants qu'ils avaient pu être entendus et qu'aucune interpellation n'était taboue. Les opposants sont restés sur leur position de principe mais ont pu exprimer librement leur opposition au projet CIGEO.

**La concertation a rencontré un vrai public** :
65 personnes environ à la réunion d'ouverture (RTE et ANDRA compris)
10 personnes pour la visite des sites d'implantation
70 personnes pour la réunion de clôture
Au-delà du nombre (à mettre en rapport avec la faiblesse de la population concernée), les différentes réunions de la concertation ont enregistré la présence personnelle des maires des communes concernées, le maire de Bure (2 réunions et visite des sites), le maire de Mandres (2 réunions) et celui de Saudron (1 réunion) . Tous ont confirmé les raisons de leur préférence d'implantation par écrit.
Le président du Clis (Comité Local d'Information et de Suivi du laboratoire de Bure) a été présent tout au long de cette période, d'autres élus, maires de communes voisines, conseillers municipaux ou adjoints, y étaient en nombre.
Des riverains, *habitants-voulant savoir*, des agriculteurs se demandant quels terrains pouvaient leur être retirés, faisant valoir leurs préférences et voulant connaitre les conditions du processus.





Des opposants au projet CIGEO, ou au nucléaire en général, historiques comme Michel Gueritte ou réunis à la maison de la résistance sont intervenus. Absents du premier débat, représentés lors de la visite de terrain, fort nombreux (entre 12 et 15) à la réunion de clôture, ils se sont manifestés fortement sans toutefois la volonté de saborder ou d'interdire la réunion. La discussion s'est poursuivie après la clôture de la séance.

**La concertation a permis de mettre sur la table de la réflexion**
les thèmes de sécurité et de santé (les nuisances acoustiques et électro magnétiques) ; celui du foncier, des travaux, et de leurs nuisances, de la compensation financière, des retombées fiscales et de leur répartition.

### La position du maitre d'ouvrage

RTE a témoigné d'une vraie maîtrise de cette séquence de concertation préalable témoignant par là d'une grande habitude de la procédure. Bien accompagné par un cabinet conseil *Francom,* il a joué le jeu sans se dérober, sans chercher d'échappatoire ou à esquisser des manœuvres dilatoires. En renfort de l'équipe projet, le directeur régional et ses proches collaborateurs ont été présents à chacune des étapes témoignant par-là de leur implication dans cette concertation.
Le maitre d'ouvrage a accepté de revoir sa copie qu'il pouvait penser pourtant achevée dans la lignée de la phase précédente (choix de l'implantation 5S).
Il a accepté une visite collective des sites.
Il a accepté d'argumenter les réponses aux questions posées, lors de la première séance.
Il a fait intervenir des experts sachant mettre leurs explications au niveau d'un public parfois non averti.

### La position du garant

Après avoir rappelé les conditions de sa nomination, et les règles présidant son action, il a opéré une surveillance attentive du déroulement des séances sans avoir à intervenir pour rappeler le respect de telle ou telle règle d'équivalence de la parole ou de transparence. A l'issue de la première réunion, sa synthèse a énuméré les questions effleurées sur lesquelles les réponses apparaissaient peu argumentées en demandant au maitre d'ouvrage de les approfondir. Il a confirmé les demandes par écrit.
A l'issue de la réunion de clôture sa synthèse a permis d'énumérer les points réglés et ceux qui l'étaient moins et pour lesquels il serait nécessaire de mettre en place des dispositifs ultérieurs.

.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

## RESULTATS DE LA CONCERTATION

### SYNTHESE DES OBSERVATIONS ET PROPOSITIONS EMERGEES PENDANT LA CONCERTATION

Pas de remise en question du parti choisi de se raccorder à la ligne de 400 000 volts qui passe sur le territoire même, il s'agit d'une décision dont le bon sens a été admis par l'ensemble des protagonistes qui concluait dans une phase préalable l'examen de 4 hypothèses.
Pas de remise en question de l'aire d'étude déjà définie dans le cas d'une procédure rejetée, malgré le choix restreint de 6 implantations sur les 24 théoriquement possibles.
Le débat est accepté sur 6 lieux possibles et même se révèle rapidement contradictoire entre implantation 3S ou 5S.

En dépit d'une intervention humoristique réclamant que le poste soit enterré ou renvoyé à Paris, il n'y a pas de refus majeur à accepter cet équipement dans cet emplacement, à proximité du projet CIGEO pour autant que le projet CIGEO se réalise ce que les opposants refusent d'envisager.

Les fuseaux

Qui concernent le passage souterrain des câbles 1,50 mètres sous terre représentant 10 kilomètres de liaisons souterraines.
Se pose le problème du parcours exact, non encore établi sauf pour le site 5S bien étudié.
Il est prévu de les réaliser en tranchée avec promesse de remettre la terre arable sur le dessus. Une opération blanche ? RTE fait valoir son expérience dans ce domaine. La charge de la démonstration reste à établir.
Le choix définitif des tracés souterrains devra minimiser les inconvénients (passage à travers les cultures, séparation des parcelles, calendrier des travaux et les servitudes éventuelles, remise en état du terrain, compensations financières…)
Au-delà des assurances données aujourd'hui par l'équipe actuelle de RTE, il est nécessaire de fixer ces engagements et de prévoir un processus de suivi et de contrôle.

Les nuisances des travaux et leur maîtrise

La perturbation de travaux agricoles, les compensations selon le barème de la chambre d'agriculture, la noria des camions…



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

RTE fait valoir dans son dossier écrit, sa grande expérience en la matière. Les engagements environnementaux de RTE méritent d'être réaffirmés dans le document conclusif de cette concertation préalable. Un processus de suivi et de contrôle de ces engagements s'impose aussi.

### EVOLUTION DU PROJET RESULTANT DE LA CONCERTATION.

Le projet a incontestablement évolué pendant le processus de concertation (l'étude de contexte et la concertation proprement dite) dans la mesure ou le projet prévoyait au départ 5 implantations possibles et qu'il a été nécessaire de faire figurer une proposition supplémentaire d'implantation. La perspective du débat public a été telle et les volontés de ne pas heurter une position majoritaire qui se serait révélée pendant le débat, ouvrant le risque de demande d'expertise supplémentaire qui en aurait découlé ont été suffisantes pour que le maitre d'ouvrage accepte de mettre à la concertation une sixième proposition d'implantation. Elle s'est révélée pendant la phase de concertation largement plébiscitée.

Toutes les voix s'étant élevées pendant les séances publiques ou par écrit, ont plaidé pour le choix de cette implantation complémentaire justifié par l'éloignement par rapport aux bâtiments d'habitation et aux bâtiments agricoles, la moindre nuisance visuelle et par la moindre perte pour l'agriculture de terres jugées de moindre qualité. Les 2 premiers points ont été validés lors de la visite du terrain. En ce qui concerne la qualité des terres, les données proposées par le Maître d'Ouvrage apparaissent modérément argumentées, la Chambre d'Agriculture manquant d'analyses au niveau de la parcelle. L'affirmation unanime de la part de ceux qui les ont exploitées depuis de nombreuses générations peut être enregistrée comme preuve.

De nombreuses incertitudes ont été révélées sur les conséquences sanitaires notamment du bruit et des phénomènes électromagnétiques (sur les hommes et les troupeaux), sur la dévolution ou la mobilisation du foncier, sur le plan définitif du transformateur et son intégration architecturale et paysagère. Sur les travaux, leur durée, leur maîtrise et aussi par les retombées sur le tissu économique local.
Les engagements de RTE méritent d'être réaffirmés dans le document conclusif de cette concertation préalable. Un dispositif de suivi et de vérification s'impose.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

## AVIS DU GARANT SUR LE DEROULE DE LA CONCERTATION ET RECOMMANDATIONS AU MAITRE D'OUVRAGE SUR LES MODALITES D'INFORMATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC JUSQU'A L'OUVERTURE DE L'ENQUETE PUBLIQUE ET AU DELA.

Le choix du site est apparu le thème le plus important témoignant par-là de l'incompréhension du processus mené précédemment.

La préférence pour l'implantation 3S est apparue de manière unanime chez ceux qui se sont exprimés. Les maires des communes concernées ont engagé leur autorité de maire pour faire ce choix qui participe de beaucoup à l'acceptabilité de l'ouvrage.

Il revient au maitre d'ouvrage de prendre sa décision.

Dans l'hypothèse d'un choix qui serait diffèrent de l'implantation 3S, il lui faudrait argumenter sérieusement pour justifier cet autre choix. En rappelant que le débat de la concertation préalable n'a pas évoqué l'argument de la sécurité du site, thème ni présenté, ni argumenté.

Il lui faudrait affronter le discours sur l'inutilité de la concertation et accepter de rendre plus incertaines et moins crédibles les nombreuses phases de concertation qui vont se poursuivre sur le projet CIGEO, le laboratoire souterrain et sa suite éventuelle.

De nombreuses autres problématiques ont été évoquées :

- Insertion paysagère, et architecturale
- Acquisitions foncières
- Travaux
- Association du tissu économique local aux travaux
- Garantie sur les nuisances sonores et électromagnétiques
- Garantie sur la maintenance

Des réponses ont parfois été données mais leur contenu pourrait être oublié. RTE doit les réaffirmer. Il a été parfois répondu que les réponses étaient impossibles à donner dans une période aussi éloignée de la phase opérationnelle. Le maître d'ouvrage aurait intérêt à mettre en place des processus de réponse à ces différentes interrogations et de prévoir un dispositif de concertation les accompagnant.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

### CE QUI RESTE A FAIRE

**Après la publication du rapport du maitre d'ouvrage (mai 2020**)

Mise à la disposition du rapport écrit auprès de ceux qui ont participé à la concertation, la publication sur le site ne pouvant être considérée comme suffisante.
Sous une forme à imaginer un retour de concertation préalable pourrait s'imaginer.
Le Clis (Comité Local d'Information et de Suivi du laboratoire de Bure)devrait se faire remettre le dossier complet de la concertation préalable (dossier du maitre d'ouvrage, verbatim, rapport du garant, décision du maitre d'ouvrage) pour être le dépositaire des engagements pris.

**Pendant la phase de préparation du dossier de la demande d'utilité publique (DUP de l'installation RTE) et l'étude d'impact préalable (fin année 2020**)

C'est le moment pour RTE de préparer les procédures d'acquisition du foncier, de préciser l'abandon éventuel d'acquisitions faites dans le cadre du projet antérieur.
Il lui revient de dessiner exactement l'installation et de préciser les surfaces à imperméabiliser, de dessiner les cheminements souterrains en optimisant leur tracé.

C'est le moment de passer d'une *installation -type* à une installation étudiée pour le site. Face à la demande d'une vraie insertion architecturale et paysagère, RTE doit répondre par un projet ambitieux et exemplaire. Une clause de présentation de la proposition pourrait être proposée.

**Pendant la phase de préparation du chantier puis celle du chantier (à partir de J- 30 mois)**

Sur les travaux, calendrier, nuisances, association des riverains, établissement du programme du chantier, nuisances des travaux et leur maîtrise, perturbation de travaux agricoles, compensations selon le barème de la chambre d'agriculture, noria des camions… RTE fait valoir dans son dossier écrit sa grande expérience en la matière et notamment la nomination d'un représentant sur le chantier chargé des contacts locaux. La promesse de la nomination d'un écologue indépendant des entreprises veillant au respect des engagements environnementaux de RTE mérite d'être réaffirmée dans le document conclusif de cette concertation préalable. **Elle pourrait s'accompagner d'un dispositif officiel de concertation.**

S'il est trop tôt pour s'assurer que le tissu économique local sera pleinement associé aux travaux de réalisation (41 +14 M€), la promesse verbale est faite, d'un contact avec Energic 52-55 et « d'une association des PME locales au chantier » doit être confirmée, ainsi que la promesse d'encourager la recherche de clauses d'insertion professionnelle.
Il convient de faire entrer dans les faits ces perspectives dans la procédure de dévolution des marchés.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

Dans la mesure où ces demandes proviennent directement de la concertation préalable, c'est un dispositif de suivi de concertation qui pourrait être mis en place. Il pourrait être garanti par la CNDP ou par un garant requis par RTE et habilité par elle.

**Pendant la phase d'exploitation** :

Les rapports sur la maintenance de l'installation, les missions de surveillance acoustiques, électromagnétiques pourraient être dévolus au Clis de Bure par une décision négociée.
Le Clis de Bure, associé au laboratoire souterrain (une convention en porte le terme en 2030) est par essence responsabilisé sur toutes les décisions et réalisations de l'Andra. Une convention entre RTE et la CLIS pourrait enregistrer cet engagement.

.

## LISTE DES ANNEXES


Affiche annonçant la concertation
Lettre aux riverains et formulaire de réponse
Plan de situation des 6 sites
Proximité des bâtiments pour les implantations 3S et 5S





Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr


Affiche annonçant la concertation

# AVIS DE CONCERTATION PREALABLE AVEC LE PUBLIC

**Projet de raccordement au réseau de transport d'électricité à 400 000 volts du projet CIGEO**

**1. Objet de la concertation préalable avec le public**

RTE Réseau de transport d'Electricité a en charge le projet de raccordement électrique du projet CIGEO (Centre industriel de stockage géologique). Ce projet fait l'objet d'une concertation préalable à l'initiative de RTE et placée sous l'égide d'un garant désigné par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) en vertu des articles L. 121-17, I et L. 121-16-1 du code de l'environnement.

**2. Garant désigné par la CNDP**

Monsieur Jean Michel STIEVENARD, consultant et docteur en sociologie.

**3. Durée de la concertation préalable**

La concertation préalable se déroulera **du 13/01/2020 au 12/02/2020**.

**4. Modalités de la concertation préalable**

**Pendant la durée susvisée, le public a la possibilité de prendre connaissance du dossier soumis à concertation préalable sur le site du projet www.raccordement-cigeo-rte.fr et dans les mairies de BURE, BONNET, MANDRES-EN-BARROIS, RIBEAUCOURT et SAUDRON aux heures habituelles d'ouverture.**

**Le public pourra formuler ses questions, observations et propositions :**

- ✓ par voie électronique directement sur le site internet susvisé,
- ✓ par courriel adressé à *jean-michel.stievenard@garant-cndp.fr*, en vue de leur publication sur le site internet précité
- ✓ par voie postale, au garant, en vue de leur publication sur le site internet précité, à l'adresse suivante :

*CNDP à l'attention de Monsieur Jean-Michel STIEVENARD, garant*
*244, boulevard Saint Germain*
*75007 Paris*

- ✓ par écrit dans les registres déposés dans les mairies des communes de BURE, BONNET, MANDRES-EN-BARROIS, RIBEAUCOURT et SAUDRON

**Deux réunions publiques seront *organisées à BURE (salle Bellevue) :***

- ✓ **le 13 janvier 2020 à 18h15**
- ✓ **le 12 février 2020 à 18h15**

**Les personnes souhaitant participer à ces réunions doivent au préalable s'inscrire à titre individuel par courriel à l'adresse concertation-cigeo@andra.fr ou par téléphone au 03-29-75-53-73.**




Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

Lettre aux riverains et formulaire de réponse

Le réseau de transport d'électricité

Objet : Concertation du public sur le raccordement électrique du projet Cigéo.

Madame, Monsieur,

Vous connaissez probablement le projet Cigéo, développé par l'Andra, dans le secteur de Bure. Sa réalisation requiert un raccordement au réseau électrique que RTE, Réseau de Transport d'Electricité, a la responsabilité de mettre en œuvre.

**Le 13 janvier prochain s'ouvrira la concertation préalable avec le public sur le raccordement au réseau électrique du projet Cigéo.**

Pendant un mois, les échanges porteront sur l'objet, les caractéristiques et les conditions de réalisation de ce raccordement. Il y sera question d'énergie, d'environnement, d'intégration paysagère ou encore d'effets sur l'économie locale. Le projet prévoit notamment la construction d'un poste électrique, dont plusieurs options de localisation seront soumises au public.

Dans ce cadre, nous souhaitons vous informer dès à présent des modalités de la concertation publique. Elle se déroulera du **13 janvier au 12 février 2020**. Des réunions publiques auront lieu au lancement et à la clôture de cette démarche. Dans l'intervalle, le site **www.raccordement-cigeo-rte.fr** donnera à chacun la possibilité de s'informer et de s'exprimer. Vous pourrez dès le 6 janvier consulter en ligne le **dossier de concertation**, et à partir du 13 janvier dans les mairies de Bure, Bonnet, Mandres-en-Barrois, Ribeaucourt et Saudron.

Le document d'information joint à ce courrier présente les modalités de la concertation et décrit les grandes lignes du projet.

Il est important de préciser qu'en parallèle des diverses autorisations administratives auxquelles le projet Cigéo est lui-même soumis, le démarrage des travaux de raccordement au réseau électrique sera subordonné à un accord préalable et formel de l'Etat.

Vous remerciant par avance pour l'intérêt que vous porterez à cette concertation,

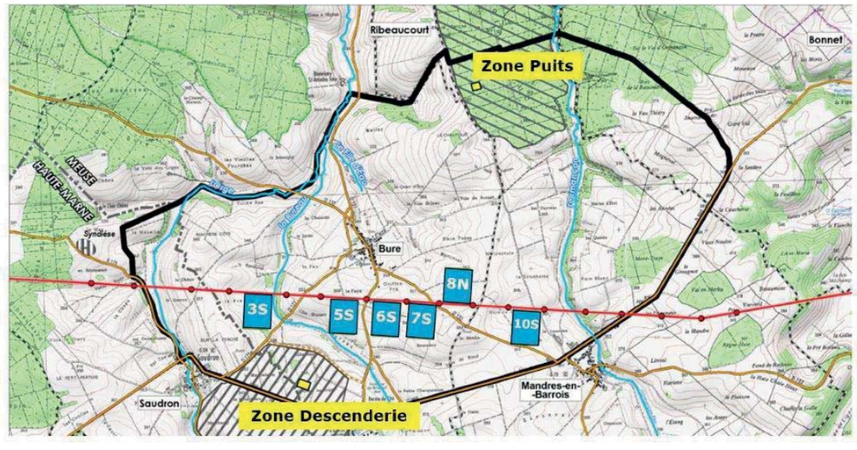
Nous vous prions de croire, Madame, Monsieur, à l'expression de notre considération distinguée.

**www.raccordement-cigeo-rte.fr**

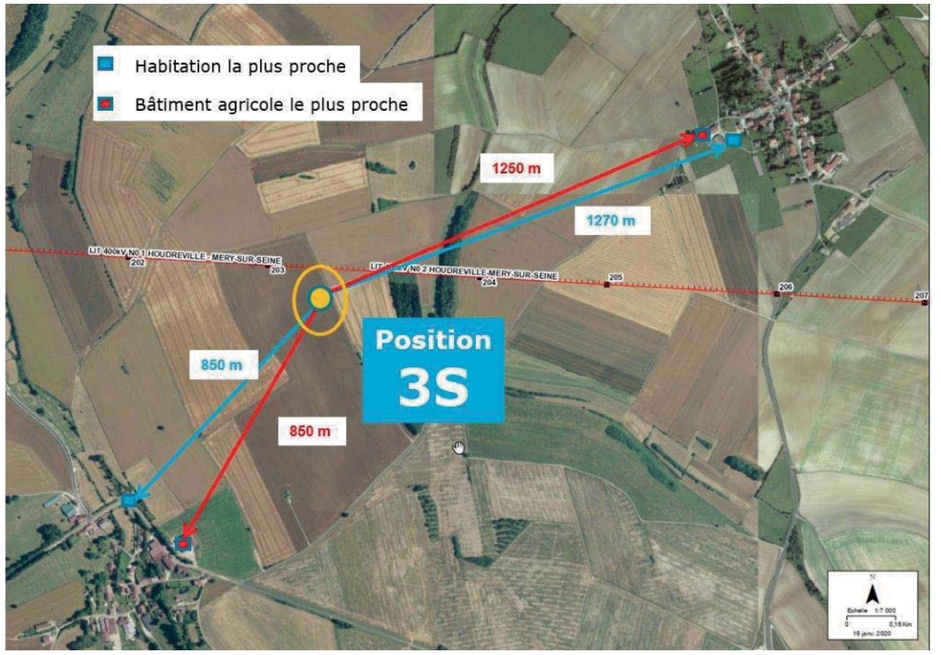


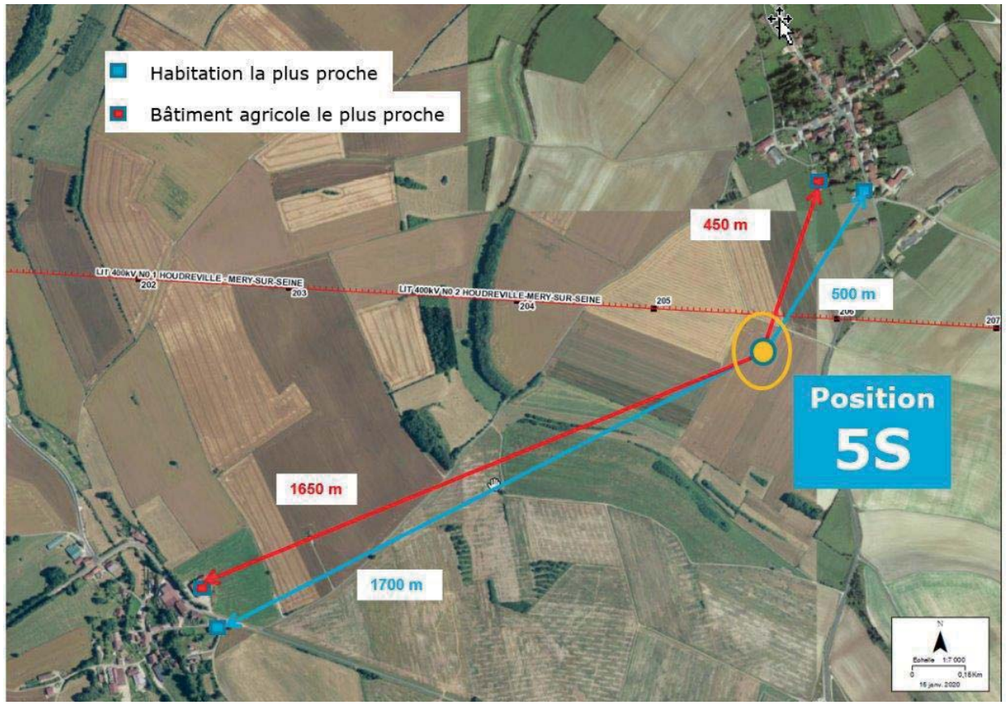


Plan de situation des 6 sites




Proximité des bâtiments pour les implantations 3S et 5S










cndp Commission nationale du **débat public**

244 boulevard Saint-Germain
75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50
contact@debatpublic.fr
www.debatpublic.fr

## 5.3.4 Rapport de RTE sur les enseignements tirés de la concertation sur le raccordement au réseau d'électricité du projet Cigéo



# Raccordement au réseau de transport d'électricité à 400 000 volts du projet Cigéo

## Rapport de RTE sur les enseignements tirés de la phase de concertation préalable du public menée du 13 janvier au 12 février 2020

Etabli en application des articles L121-16 et R121-24 du code de l'environnement.

*Mai 2020*

*Région Grand Est*

Le présent document constitue le rapport de RTE, consécutif à la concertation préalable sur le projet de raccordement au réseau de transport d'électricité à 400 000 volts du projet Cigéo et au bilan rédigé par le garant. Ce document est mis en ligne par RTE, maître d'ouvrage du projet, conformément aux dispositions des articles L. 121-16 et R. 121-24 du code de l'environnement.

## *Table des matières*


**PREAMBULE ..... 4**

RTE, DES MISSIONS ESSENTIELLES AU SERVICE DES CLIENTS, DE L'ACTIVITE ECONOMIQUE ET DE LA COLLECTIVITE ..... 5
LE PROJET : ALIMENTER EN ELECTRICITE LE PROJET CIGEO ..... 6
LE CADRE REGLEMENTAIRE DE LA CONCERTATION ..... 7

**LE DISPOSITIF D'INFORMATION ET DE CONCERTATION ..... 8**

LE PERIMETRE DE LA CONCERTATION ..... 8
LES MOYENS D'INFORMATION ..... 8
LE DISPOSITIF DE CONCERTATION ..... 11

**LA PARTICIPATION A LA CONCERTATION ..... 13**

REPERES SUR LA PARTICIPATION ..... 13
LES THEMES DE LA CONCERTATION ET LES REPONSES DE RTE ..... 14

**LES ENSEIGNEMENTS DE LA CONCERTATION ..... 24**

LES APPORTS AU PROJET ..... 24
LES ATTENTES ET LA POURSUITE DE LA CONCERTATION ..... 25
LES RELATIONS AVEC LE GRAND PUBLIC ..... 26




# Préambule

RTE est maître d'ouvrage du projet de raccordement au réseau de transport d'électricité de Cigéo (Centre industriel de stockage géologique) et a fait le choix d'organiser, dans ce cadre, une concertation préalable avec le public en vertu de l'article L. 121-17 du code de l'environnement. Cette démarche s'inscrit dans le cadre plus général de la concertation sur le projet Cigéo, porté par l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs). A cet égard, dans la préparation de sa concertation, RTE a pu s'appuyer sur les conseils de l'Andra, qui a tissé des liens réguliers avec le public et les acteurs du territoire depuis plusieurs années.

RTE tient à remercier tous les participants, et plus particulièrement le garant nommé par la CNDP, Jean-Michel STIEVENARD, pour son travail de préparation en amont et de suivi de la concertation. Par son intervention, il a œuvré au caractère constructif de la concertation.

## LES ACTEURS DU PROJET

### LE MAÎTRE D'OUVRAGE : RESEAU DE TRANSPORT D'ELECTRICITE


RTE
Centre de Développement et d'Ingénierie Nancy
8, rue de Versigny
54 608 VILLERS LES NANCY CEDEX

Florent MOUILLET
Manager de projets
tél: 03 83 92 26 59

Rémi GELLENONCOURT
Responsable d'études concertation
tél: 03 83 92 22 07

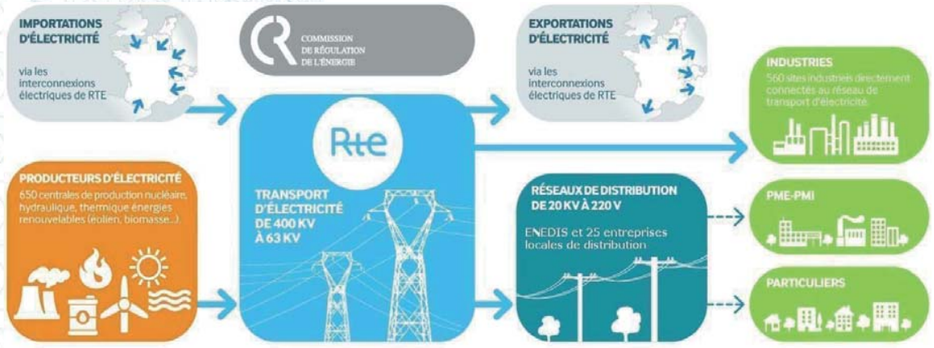
## RTE, des missions essentielles au service des clients, de l'activité économique et de la collectivité

La loi a confié à RTE la gestion du réseau public de transport d'électricité français. Entreprise au service de ses clients, de l'activité économique et de la collectivité, elle a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension afin d'en assurer le bon fonctionnement.

RTE est chargé des 105 448 km de lignes haute et très haute tension et des 50 lignes transfrontalières (appelées « interconnexions »).

RTE achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport quelle que soit leur zone d'implantation. Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique quel que soit le moment.

RTE garantit à tous les utilisateurs du réseau de transport d'électricité un traitement équitable dans la transparence et sans discrimination.




En vertu des dispositions du code de l'énergie, RTE doit assurer le développement du réseau public de transport pour permettre à la production et à la consommation d'électricité d'évoluer librement dans le cadre des règles qui les régissent. À titre d'exemple, tout consommateur peut faire évoluer à la hausse et à la baisse sa consommation : RTE doit adapter constamment le réseau pour rendre cette faculté possible.

En tant que responsable du réseau public de transport de l'électricité, RTE exerce ses missions de service public en :

- assurant un haut niveau de qualité de service,
- accompagnant la transition énergétique et l'activité économique,
- assurant une intégration environnementale exemplaire.

Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : **www.rte-france.com**.



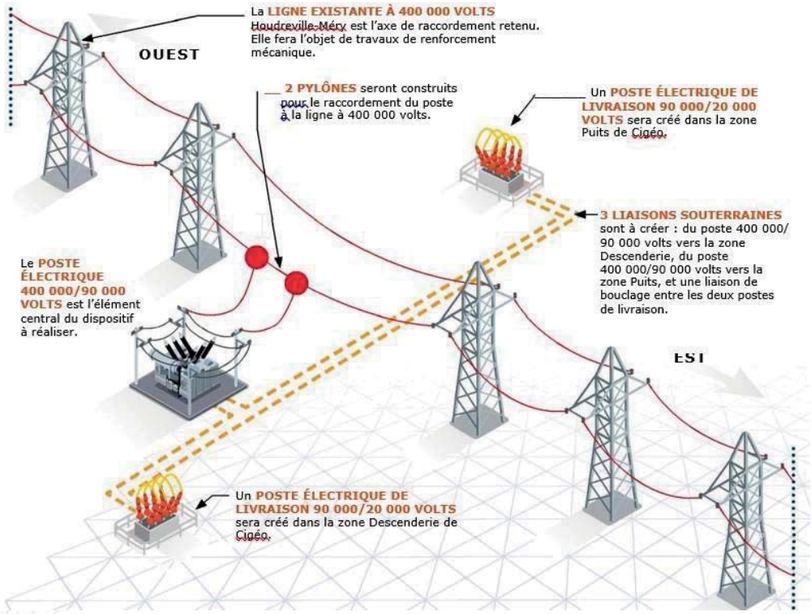
## Le projet : alimenter en électricité le projet Cigéo

Autour de la commune de Bure, dans la Meuse, l'Andra étudie le projet Cigéo de réalisation d'un centre de stockage profond de déchets radioactifs.

Pour fonctionner, cette installation a besoin d'une alimentation électrique puissante (110 MW) et extrêmement fiable. L'Andra a demandé à RTE de proposer une solution d'alimentation répondant à ces exigences.

Les études techniques de RTE ont débuté en 2012, pour aboutir en 2014 au choix d'un poste de transformation électrique 400 000/90 000 volts, relié par des liaisons souterraines aux deux postes de livraison 90 000/20 000 volts « Puits » et « Descenderie » (ces 2 postes sont réalisés sous maîtrise d'ouvrage de l'Andra). Le principe général de raccordement est représenté dans le schéma ci-dessous.

A partir de cette donnée de départ, la concertation préalable avec le public a, notamment, porté sur l'implantation et les modalités de réalisation du poste 400 000/90 000 volts et des trois liaisons souterraines à 90 000 volts.



## Le cadre réglementaire de la concertation

La « concertation préalable » a été organisée dans le cadre de l'article L. 121-17 du code de l'environnement. La concertation sur le projet de raccordement au réseau d'électricité de Cigéo s'est déroulée selon les étapes suivantes :

- le 3 avril 2018, RTE saisit la CNDP, suite à l'ordonnance 2016-1060 du 3 août 2016 créant la procédure de concertation préalable ;
- le 2 mai 2018, la CNDP décide de l'organisation d'une concertation préalable et désigne un garant ;
- le 7 novembre 2018, du fait de la concomitance avec le débat public sur le Plan National de gestion des matières et déchets radioactifs, le garant constate l'impossibilité de mener la concertation sur le raccordement de Cigéo dans des conditions satisfaisantes et choisit de démissionner ;
- le 2 octobre 2019, par sa décision N°2019/151/Racc Elec Cigeo/3, la CNDP désigne Jean-Michel STIEVENARD comme garant de la concertation préalable sur le projet de raccordement de Cigéo au réseau électrique ;
- la concertation préalable se déroule du 13 janvier au 12 février 2020 ;
- le garant publie son bilan le 13 mars 2020 (mis en ligne, sans délai, par RTE sur le site internet : www.raccordement-cigeo-rte.fr)

**Conformément aux articles L.121.16 et R.121-24 du Code de l'environnement, RTE dispose de 2 mois après publication du bilan du garant pour faire connaître les enseignements tirés de la concertation. C'est l'objet de ce document, qui rappelle également les conditions d'organisation et de déroulement de la concertation.**



# Le dispositif d'information et de concertation

Dans le cadre règlementaire d'une concertation préalable, RTE s'est fixé plusieurs objectifs relatifs au déroulement de la concertation :

- s'assurer que les habitants du territoire soient parfaitement informés du déroulement de la concertation ;
- mettre à disposition des supports pédagogiques permettant à chacun de s'appuyer sur un socle de connaissances nécessaire à la participation ;
- proposer un dispositif de concertation cohérent avec les démarches conduites depuis plusieurs années par l'Andra, et constituant des repères pour le territoire.

## Le périmètre de la concertation

L'aire d'étude du projet du poste électrique 400 000/90 000 volts kV est constituée de **5 communes : Bonnet, Bure, Mandres-en-Barrois, Ribeaucourt et Saudron**.

Toutefois, le projet de raccordement électrique de Cigéo prévoit également des opérations sur la ligne à 400 000 volts Houdreville-Méry. Cette ligne traverse 44 autres communes, qui sont ainsi concernées à différents degrés par le projet.

## Les moyens d'information

Afin d'informer le public, RTE a mis en place plusieurs moyens d'information.

**Annonces légales**

Conformément aux dispositions de l'article R. 121-19 du code de l'environnement, RTE a fait publier l'avis de concertation dans :

5 quotidiens locaux

- L'Est Eclair (10)
- Libération champagne (10 et 52)
- Le journal de la haute marne (52)
- L'Est Républicain (54, 55, 88)
- Vosges Matin (88)

Un hebdomadaire local

- Le paysan Lorrain (55, 54)

Un quotidien National

- Le Figaro

ainsi que sur les sites Internet suivants :

- Site institutionnel de RTE, rubrique projet
  https://www.rte-france.com/fr/projet/un-nouveau-poste-electrique-pour-alimenter-cigeo
- Site spécifique de la concertation sur le raccordement de Cigéo
  https://www.raccordement-cigeo-rte.fr/

**Affichage règlementaire**

Il a concerné les 5 communes de l'aire d'étude et les 44 communes traversées par la ligne à 400 000 volts Houdreville-Méry.

## Dossier de concertation

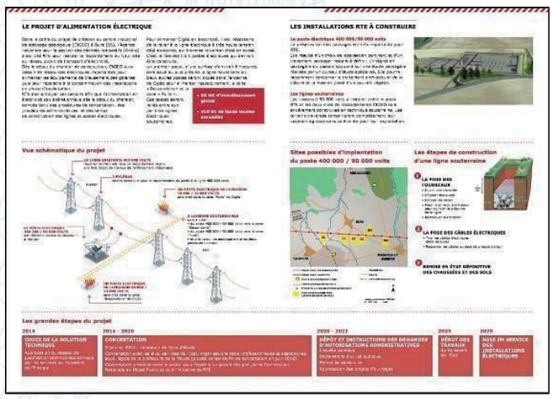
Un dossier pédagogique et largement illustré de 72 pages a été imprimé à 40 exemplaires. Chacune des 5 communes de l'aire d'étude l'a reçu en 2 exemplaires pour consultation, par le public, en mairie. Le dossier était aussi tenu à disposition du public lors des réunions publiques. Enfin, il est disponible en téléchargement sur le site Internet de la concertation, depuis le début de celle-ci.




*Extraits du dossier de concertation du maître d'ouvrage*

## Plaquette de synthèse du projet

La plaquette de présentation synthétique du projet de 4 pages a été imprimée à 500 exemplaires.




250 ont été distribuées les 2 et 3 janvier 2020 dans les boîtes aux lettres de l'ensemble des foyers présents dans les cinq communes de l'aire d'étude, accompagnées d'un courrier de RTE présentant l'objet de la démarche de concertation, d'un feuillet de réponse avec enveloppe prétimbrée à l'adresse de RTE à Villers-les-Nancy permettant de faciliter la possibilité pour le public de faire valoir ses observations.

Les 250 exemplaires restants ont été remis aux communes pour une mise à disposition en mairie et distribués lors des réunions publiques et des rencontres avec des acteurs locaux.



## Le site Internet du projet : www.raccordement-cigeo-rte.fr

Bien avant le lancement de la concertation, le projet de raccordement électrique de Cigéo était présenté sur le site internet de RTE.

A l'occasion de la concertation préalable du public et afin de faciliter l'accès aux informations et à la participation du public, RTE a réalisé un site Internet dédié au projet, dont l'adresse est www.raccordement-cigeo-rte.fr.




Mis en ligne 2 semaines avant le début de la concertation, le site comprend 3 rubriques :

- **Une page d'accueil** donnant accès aux documents en téléchargement ;
- **Une page de contribution** où chacun pouvait déposer ses remarques et questions pendant toute la durée de la concertation ;
- **Une page « foire aux questions »** regroupant les questions déjà posées et les réponses de RTE.

**L'appui de l'Andra pour la mobilisation du public**

Au cours des dernières années, l'Andra a noué des relations étroites avec les habitants du territoire, certains souhaitant être tenus au courant de la concertation. L'Andra a relayé les informations de RTE auprès de ses contacts, participant ainsi efficacement à la mobilisation du public.

# Le dispositif de concertation

RTE et le garant de la concertation ont proposé un dispositif tenant compte du contexte local du projet et des objectifs poursuivis.

**La réunion publique de lancement**

Programmée **le 13 janvier** 2020 à 18h15 à la salle Bellevue de Bure, elle consistait en une présentation générale du projet et de la concertation (par le garant, les représentants de l'Andra et l'équipe projet et la direction régionale de RTE), puis en un échange avec le public.
Le compte-rendu de cette réunion a été publié par RTE, sur le site internet précité dédié au raccordement électrique de Cigéo.

**La présence de l'Andra aux réunions publiques**

Le directeur du centre Meuse Haute-Marne de l'Andra, David Mazoyer, était présent aux réunions publiques. Il est intervenu lors de la première réunion pour rappeler les attentes de Cigéo vis-à-vis du raccordement électrique et a pu répondre aux questions des participants concernant le projet Cigéo.

**La visite des sites**

**Le 28 janvier 2020**, l'équipe projet de RTE, le garant accompagnés d'élus et d'habitants du territoire ont parcouru les 6 sites d'implantation potentielle du poste électrique 400 000/90 000 volts.

Plus qu'une simple présentation des sites par RTE, ces visites ont permis aux participants d'exprimer leur ressenti et d'apporter au maître d'ouvrage leur connaissance des lieux.

**La visite des sites : une demande du garant**

Visiter les 6 sites n'était pas initialement prévu au programme de la concertation. Au cours de ses échanges préliminaires avec le territoire, le garant a mis en évidence l'importance centrale de la comparaison des 6 sites. Cela s'est confirmé lors de la réunion de lancement. A l'issue de cette réunion, le garant a donc demandé l'organisation de cette visite par RTE qui l'a acceptée.

**La réunion publique de clôture**

**Le 12 février 2020**, la concertation s'est achevée par une réunion de clôture, organisée à 18h15 à la salle Bellevue de Bure.

Après un bref rappel du projet, la réunion s'est concentrée sur les réponses aux questions posées par les participants durant le mois écoulé (cf partie 2). Cette réunion s'est également déroulée en présence de l'Andra et du garant qui est intervenu en fin de réunion pour dresser un premier bilan de la concertation.

Le compte-rendu de cette réunion a été publié par RTE, sur le site internet précité dédié au raccordement électrique de Cigéo.



*La salle Bellevue, à Bure, au cœur du territoire concerné par le projet*



**La participation en mairie, dématérialisée et par courrier**

Pendant toute la durée de la concertation, le public disposait – en complément des 3 temps d'échanges précités - de plusieurs moyens d'expression :

- **La plateforme numérique de contribution** sur le site de la concertation ;
- **Le feuillet de réponse et l'enveloppe prétimbrée** distribuées en boites aux lettres des habitants des cinq communes de l'aire d'étude ;
- **Les registres** déposés dans les mairies des cinq communes de l'aire d'étude ;
- **L'envoi de contributions directement au garant,** par e-mail ou par courrier.

Ces moyens de participation étaient présentés dans tous les documents de la concertation, notamment dans l'avis de concertation affiché en mairies et publié dans certains journaux.

# La participation à la concertation

## Repères sur la participation

Dans le contexte d'une aire d'étude de très faible densité (un peu plus de 500 habitants sur les 5 communes), avec donc une population réduite, **la mobilisation du public a été forte en proportion et diversifiée en profils de participants**. Elle témoigne d'une culture de la concertation acquise dans le cadre du projet Cigéo et d'un véritable intérêt pour les questions soulevées par le projet de RTE.

### La participation en chiffres

**65** participants à la réunion de lancement

**29** Contributions écrites remises à RTE

**294** connexions au site Internet de la concertation

**10** participants à la visite des sites

**70** participants à la réunion de clôture

**532** habitants dans les 5 communes de l'aire d'étude



*Réunion publique de clôture, le 12 février 2020 à Bure*

### Profil des participants

Les participants à la concertation, dans leur quasi-totalité, résident dans l'aire d'étude. Ils sont donc de **potentiels riverains des futurs équipements électriques**, dont le regard est particulièrement intéressant sur des questions telles que l'intégration paysagère, le cadre de vie et l'impact sur l'activité agricole.

RTE tient également à saluer **la mobilisation des élus** de Bure, Mandres en Barrois et Saudron mais aussi des communes environnantes. Ceux-ci ont été nombreux à participer aux deux réunions publiques. La règle dans une concertation préalable est que chaque avis argumenté soit pris en compte de la même manière ; RTE et le garant ont veillé à ce principe. Cette mobilisation des élus est néanmoins un point à souligner dans la mesure où ils auront un rôle particulier à jouer dans la poursuite des échanges entre RTE et le territoire.

Les réunions publiques ont témoigné d'une diversité d'âges et de profils des participants : élus, agriculteurs, habitants des villages, opposants au projet Cigéo… La profession agricole, représentante d'une activité importante sur le territoire, s'est également mobilisée. Là aussi, cela constitue un atout pour éclairer le projet sur certains aspects pratiques (qualité des terres, utilisation des chemins d'exploitation, modalités des travaux…).



# Les thèmes de la concertation et les réponses de RTE

Le dossier de concertation du maître d'ouvrage, en plus d'expliquer la nature et les enjeux du projet, propose au public un cadre de réflexion. Ainsi, plusieurs sujets d'échanges ont été proposés au public dans ce dossier, qui ont reçu plus ou moins d'attention de la part du public :

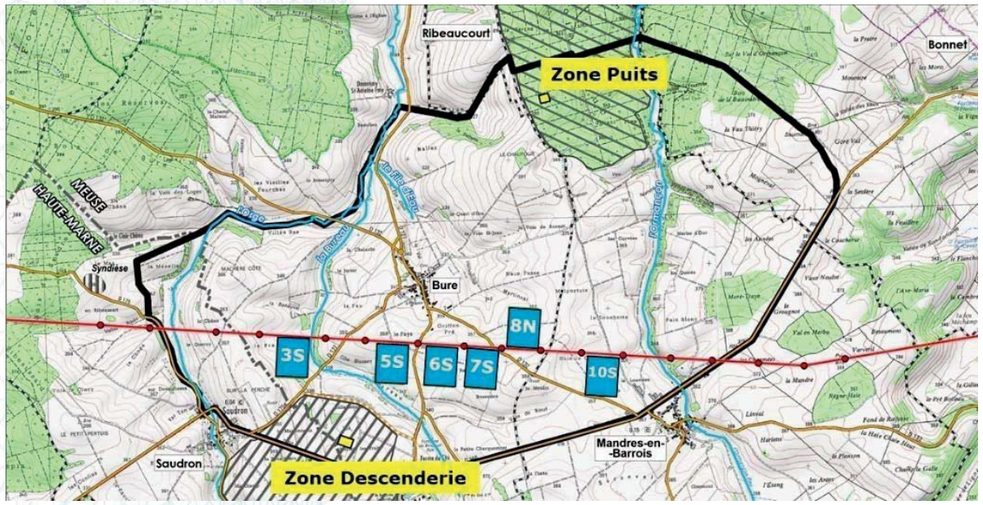
| Thème présent dans le dossier de concertation | Traitement par le public |
|---|---|
| Implantations potentielles du poste électrique | Sujet prépondérant |
| Visibilité du poste et intégration paysagère | Sujet prépondérant |
| Effets sur le cadre de vie | Régulièrement abordé |
| Effets sur l'activité agricole | Régulièrement abordé |
| Historique du projet et lien avec le projet Cigéo | Régulièrement abordé |
| Retombées fiscales du projet pour la collectivité | Abordé |
| Modalités du chantier et travaux | Abordé |
| Usages du poste électrique pour l'économie locale | Abordé |
| Effets sur l'emploi local en phase travaux | Abordé |
| Modalités de concertation et de suivi du projet | Abordé |
| Solution technique proposée pour le raccordement | Abordé |
| Effets sur les milieux physiques et naturels | Abordé |
| Travaux de sécurisation et de renforcement de la ligne à 400 000 volts Houdreville-Méry | Abordé |

Ce chapitre développe les principaux thèmes abordés au cours de la concertation et les réponses apportées par RTE.

## 1/ La localisation du poste électrique 400 000/90 000 volts

RTE a décrit et proposé au public 6 implantations potentielles pour le poste électrique 400 000/90 000 volts. Ce sujet a été le thème le plus fréquemment évoqué au cours de la concertation, au travers de plusieurs thématiques :

1. L'éloignement des habitations
2. L'intégration paysagère
3. La qualité des terres agricoles
4. La mise en sécurité du poste électrique
5. La préservation de l'environnement
6. L'environnement sonore du poste
7. La localisation des liaisons souterraines




*Les 6 sites d'implantation proposés pour le poste 400 000/90 000 volts*



### 1.1 - L'éloignement des habitations

Les habitants des bourgs concernés, et notamment de Bure, ont fait part de leur souhait d'éloigner autant que possible le futur poste 400 000/90 000 volts des habitations, et d'en limiter la visibilité. Dans de nombreuses contributions, ils ont exprimé leur préférence pour la localisation 3S, celle qui est la plus à l'ouest de l'aire d'étude.

**LA POSITION DE RTE**

*A la demande du garant de la concertation et des participants, RTE a apporté lors de la réunion de clôture des précisions sur les distances entre les 6 implantations possibles et les bâtiments d'habitation ou d'élevage les plus proches.*

*L'implantation 3S est apparue comme l'un des meilleurs compromis : éloignée de Bure, de Mandres-en-Barrois et Saudron, elle profite également d'un dénivelé naturel du terrain et de boisements favorisant son intégration paysagère depuis l'ensemble des bourgs.*

*Comme le public l'a identifié, la distance entre le poste et les habitations est une mesure de réduction des impacts à prendre en compte en priorité dans le choix de l'implantation du poste. RTE en tiendra compte dans la définition de son projet.*

### 1.2 - L'intégration paysagère

Au même titre qu'un éloignement, les participants ont demandé à RTE de veiller à ce que la visibilité du poste soit réduite depuis les habitations. Pour cela, ils demandent à RTE de privilégier les localisations vers les fonds de vallons – et notamment la position 3S - et d'apporter par la suite des précisions sur l'intégration paysagère du poste électrique selon l'implantation retenue.




**LA POSITION DE RTE**

*La visite des sites organisée le 28 janvier a été l'occasion de constater collectivement les différences de visibilité des zones habitées depuis les 6 sites proposés. RTE a pris note de la moindre visibilité de la position 3S constatée par les participants.*

*En ce qui concerne les modalités d'intégration paysagère, RTE a présenté au cours de la concertation son approche et des exemples de réalisations. Il est cependant difficile d'aller plus loin dans la description de ces mesures tant que la localisation n'est pas connue. Le territoire restera associé à la définition des mesures d'intégration paysagère après le choix de la localisation et des photomontages seront réalisés.*

## 1.3 - La qualité des terres agricoles

Des participants ont mis en avant les différents niveaux de qualité des terres entre les implantations. Ils mettent en avant la bonne qualité agronomique des terres dans les secteurs des implantations 6S, 7S et 8N, et demandent de privilégier le secteur 3S, considéré comme de moindre qualité pour l'exploitation agricole.

**LA POSITION DE RTE**

*Quelle que soit l'implantation retenue, la consommation foncière du poste sera la même. En effet, la superficie du poste reste sensiblement identique, et chaque emplacement bénéficie de chemins d'accès existants.*

*L'enjeu agricole concerne donc la qualité des terres. Les données en notre possession ne permettaient pas de mettre en évidence des différences majeures entre les différents sites, tous proches les uns des autres.*

*Toutefois, la qualité agronomique peut varier, comme l'ont fait remarquer des participants. Les témoignages d'agriculteurs au cours de la concertation concordaient des valeurs des terres moins intéressantes sur le site 3S que sur les autres. En cela, la concertation a permis d'éclairer RTE sur cet aspect. RTE intègre donc cet élément, tout en poursuivant le travail avec le monde agricole.*



*Exemple de paysage agricole à proximité de la ligne 400 000 volts.*

## 1.4 - L'enjeu Sécurité

Au cours de la concertation avec les élus, les services de l'Etat et les associations (concertation dite « Fontaine ») entre 2014 et 2016, des doutes avaient été émis sur la possibilité de sécuriser certaines implantations potentielles du poste. La position 3S avait notamment été écartée sur ce critère. Les participants, et notamment les maires qui avaient pris part à la concertation Fontaine, ont donc interrogé RTE sur la compatibilité de ce site avec les exigences de sécurité du projet Cigéo.

**LA POSITION DE RTE**

*Il est vrai que la sécurité des sites est un critère important. Pour cette raison, RTE a saisi la Préfecture à ce sujet en amont de la concertation. Sur avis des services de gendarmerie, la Préfecture a donné son accord sur les 6 sites proposés à la concertation publique.*



## 1.5 - La préservation de l'environnement

Les questions relatives aux milieux physiques et naturels ont été relativement peu abordées par le public. Toutefois, certains enjeux environnementaux, notamment liés aux milieux humides, ont été soulevés :

- Le traitement des pollutions accidentelles ;
- L'artificialisation des sols par la construction du poste électrique ;
- La zone de protection éloignée de la source de Rupt-aux-Nonains, dont une partie couvre la moitié ouest de l'aire d'étude ;
- La proximité de l'Ormançon pour le fuseau associé au site 10S.

**LA POSITION DE RTE**

*RTE a décrit les principes de récupération des eaux pluviales et de traitement des pollutions accidentelles. Des bacs sont prévus pour récupérer les déversements accidentels et les renvoyer vers une fosse étanche, empêchant tout échange avec le milieu naturel.*

*Concernant l'artificialisation des sols, il est important de garder à l'esprit que le poste électrique n'est pas artificialisé dans sa surface totale. Seules les pistes de circulation entre les équipements et bâtiments sont imperméabilisées ; leur surface totale est de l'ordre d'un à deux hectares.*

*La zone de protection éloignée de la source de Rupt-aux-Nonains est identifiée mais ne fait l'objet d'aucune prescription particulière. Elle ne constitue donc pas un critère déterminant dans le choix des implantations. Sa présence pourra cependant donner lieu à des précautions particulières, si les services compétents en formulent la demande.*

*La proximité des cours d'eau est à prendre en compte dans le cadre des études de détail et pour la définition des mesures environnementales associées. Dans le cas de l'Ormançon, cela pourrait conduire à une réduction du fuseau associé à la position 10S, si cette localisation était retenue. De la même manière, RTE sera vigilant quant à la proximité de la Bureau avec les sites 3S et 5S. Toutefois, le public a également relevé l'intérêt paysager que représente l'implantation du poste dans une vallée, comme c'est le cas de l'emplacement 3S qui bénéficie des boisements et du dénivelé de terrain.*

### 1.6 - Les effets des équipements sur l'environnement sonore

Les expressions des participants à la concertation au sujet de l'impact sonore des équipements étaient de 2 natures. D'une part, ils demandent un éloignement suffisant entre le poste électrique et les habitations pour réduire le niveau sonore perçu. D'autre part, ils attendent de RTE des précisions sur l'origine et le niveau du bruit.

**LA POSITION DE RTE**

*Le premier point s'insère dans la réflexion sur le choix de localisation du poste. Il a été traité précédemment et a mis en avant le site 3S comme étant le meilleur compromis selon les participants. L'implantation dans la vallée et les boisements existants contribueront également à réduire son impact sonore.*

*Sur le deuxième point, RTE a détaillé la méthodologie de mesure et de modélisation des effets sonores au cours de la réunion de clôture. En réponse aux demandes du public, RTE a présenté des solutions techniques permettant de limiter la propagation du bruit tel que l'aménagement de loges pour les transformateurs. Des études plus précises seront réalisées à partir du site retenu.*

*Enfin, il est important de rappeler que RTE a l'obligation de se conformer à la règlementation technique applicable en matière d'émissions sonores.*

### 1.7 - La localisation des liaisons souterraines

Des participants, notamment des agriculteurs, ont demandé à RTE de préciser le tracé des liaisons souterraines pour raccorder le futur poste 400 000 /90 000 volts aux postes de livraison de Puits et Descenderie.

Ils ont aussi mis en avant plusieurs demandes :

- Eloigner ces liaisons autant que possible des habitations et des bâtiments agricoles ;
- Associer la profession agricole et la mairie pour la recherche du tracé à partir du site retenu.

**LA POSITION DE RTE**

*Le critère des liaisons souterraines n'a pas fait apparaître de différences notables entre les différents sites proposés, les longueurs étant similaires et l'environnement agricole identique.*

*La profession agricole locale sera consultée par RTE dans le cadre de l'identification des tracés de détail des liaisons souterraines, à partir du site retenu.*



## 2/ Les thèmes génériques et transverses à tous les sites

La concertation a permis au public de partager avec RTE certains sujets génériques à ce type de projet et sans effets sur les sites d'implantation proposés :

1. Les champs électromagnétiques
2. L'indemnisation des incidences du projet de raccordement électrique sur l'activité agricole
3. La gestion du foncier agricole
4. L'utilisation des capacités électriques par le territoire
5. La fiscalité liée au projet de raccordement électrique
6. Le projet Cigéo
7. Le processus de décision
8. Le calendrier du projet de raccordement électrique.

### 2.1 - Les effets des champs électromagnétiques

Des remarques de deux natures ont été émises au sujet des champs électromagnétiques :

- Concernant le poste, les participants demandent de l'éloigner autant que possible des habitations.
- Concernant les liaisons souterraines, les participants s'inquiètent d'effets potentiels sur le bétail, très présent dans le secteur.

**LA POSITION DE RTE**

*Sur le premier point, RTE a mis en évidence le respect strict des seuils de champs électromagnétiques recommandés. Il faut notamment retenir que l'implantation du poste ne va pas créer de champ électromagnétique nouveau par rapport au niveau actuellement constaté au droit de la ligne 400 000 volts Houdreville-Méry.*

*Sur le deuxième point, RTE conduit dans toute la France un important travail d'accompagnement, de pédagogie et de contrôle. En cas de demande d'un éleveur, RTE intervient à leur côté, dans le cadre de la démarche du groupe permanent pour la sécurité électrique en milieu agricole (GPSE).*

*Aussi, afin d'anticiper ces phénomènes de courants induits, RTE s'est engagé à travailler avec les exploitants agricoles locaux afin de définir des tracés de liaisons souterraines tenant compte, autant que possible, de la présence de stabulations.*

## 2.2 - L'indemnisation des agriculteurs pour perte d'exploitation pendant les travaux

Pendant la durée des travaux de réalisation des liaisons souterraines, les agriculteurs n'auront pas la possibilité de cultiver une partie de leurs terres. Cependant, dès la fin des travaux, les terres sont remises à disposition des exploitants agricoles qui peuvent les cultiver sans délai

**LA POSITION DE RTE**

*RTE confirme que des indemnisations sont mises en place à hauteur de la perte de culture, pour l'année des travaux, mais aussi pour une période pouvant aller jusqu'à 3 ans après les travaux.*

*Concernant les modalités de chantier pour les liaisons souterraines, RTE s'efforce de préserver la qualité agronomique des sols en respectant les couches du sous-sol lors de la création des tranchées pour l'enfouissement des câbles électriques.*

## 2.3 - La gestion du foncier agricole

L'Andra ayant déjà entamé des démarches foncières, des propriétaires de parcelles agricoles voulaient connaître l'approche de RTE en la matière.

**LA POSITION DE RTE**

*RTE a pour principe général de s'assurer de la maîtrise foncière de 100 % des parcelles nécessaires à la réalisation de ses postes. A contrario, les terrains où seront implantés les liaisons souterraines et les deux pylônes pour l'alimentation du poste seront uniquement grevés de servitudes sans changement de propriétaires*

*Les démarches foncières pourront s'engager lorsque l'implantation du poste sera arrêtée.*

## 2.4 - L'utilisation des capacités électriques par le territoire

La disponibilité de puissance électrique sur le territoire peut constituer un facteur d'attractivité économique. Les participants ont demandé à RTE la manière dont cette puissance pourrait être mise à disposition du territoire.

**LA POSITION DE RTE**

*Dans sa conception initiale, le poste 400 000 / 90 000 volts sera dimensionné pour fournir une puissance de 210 MW : 110 MW pour répondre aux besoins de l'Andra, et 100 MW supplémentaires mis au service du territoire.*

*Si cette capacité du poste s'avérait insuffisante dans les années à venir, il est possible d'ajouter de nouveaux transformateurs.*



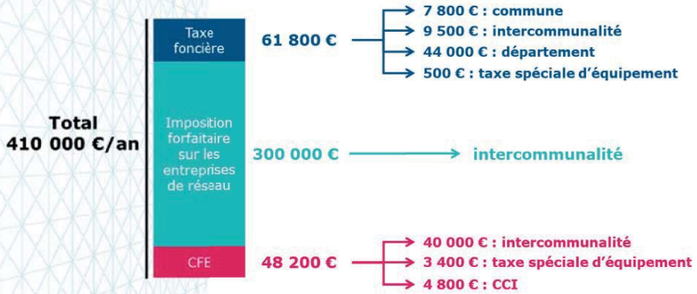
## 2.5 - La fiscalité liée au projet

Les habitants et les élus du territoire voulaient connaître en détail la répartition de la fiscalité entre les territoires. Ils ont également mis en avant la nécessité d'apporter une contrepartie financière aux nuisances liées aux équipements électriques.

**LA POSITION DE RTE**

*RTE a présenté une répartition précise des 410 000 € estimés de fiscalité annuelle liée à la présence des nouvelles installations électriques. Cette répartition figure dans le diaporama de la réunion de clôture (voir schéma ci-dessous).*

*En complément des mesures de réduction et de compensation d'impact qui seront prises dans le cadre du présent projet, RTE prévoit également le financement d'un « Programme d'Accompagnement de Projet » conformément au Contrat de Service Public (CSP) signé avec l'Etat.*
*Il sera élaboré avec les territoires, sous l'autorité de la Préfecture. Son montant de 160 000 euros sera réparti sur le territoire impacté par le projet. Ce PAP permet de financer des projets locaux portés par les communes.*




*Répartition de la fiscalité*

## 2.6 - Le projet Cigéo

Bien que la concertation porte exclusivement sur les équipements relatifs à RTE, certains participants ont évoqué au cours des réunions publiques le projet Cigéo porté par l'Andra, en s'interrogeant sur son opportunité.

**LA POSITION DE RTE**

*Il n'appartient pas à RTE de se prononcer sur le projet Cigéo. Ce projet a fait l'objet de débats publics et l'Andra poursuit une démarche de concertation, avant les enquêtes publiques de la DUP de Cigéo et des différentes demandes d'autorisation administrative.*

*Présents lors des réunions publiques, les représentants de l'Andra ont eu l'occasion de répondre à ces questionnements.*

*RTE intervient sur ce dossier à la demande de son client, l'Andra, et réalisera les équipements électriques dans les conditions demandées par l'Andra et conformément au processus d'autorisation. .*

## 2.7 - Le processus de décision suite à la concertation préalable avec le public

A plusieurs reprises, les participants ont demandé des clarifications à RTE sur la prise de décision concernant la localisation du futur poste électrique 400 000/90 000 volts: qui prendra cette décision ? à quelle échéance ?

**LA POSITION DE RTE**

*Comme ses représentants l'ont indiqué au cours des réunions publiques, RTE assumera ses responsabilités de maître d'ouvrage du projet de raccordement en proposant au Préfet le site préférentiel d'implantation du poste issu des études et de la concertation.*

*Le mécanisme détaillé de prise de décision est précisé dans le chapitre suivant « enseignements de la concertation ».*

## 2.8 - Le calendrier du projet de raccordement

Le projet étant conçu pour l'alimentation du projet Cigéo, des participants veulent s'assurer que les travaux du poste ne débuteront pas avant la confirmation définitive de la réalisation du centre de stockage profond.

**LA POSITION DE RTE**

*RTE a rappelé les conditions de réalisation du projet de raccordement :*

- *Il faut compter 30 mois entre le démarrage des travaux et la mise en service du poste électrique.*
- *C'est au client, l'Andra, d'indiquer à RTE à quelle échéance il aura besoin de cette alimentation électrique.*



# Les enseignements de la concertation

## Les apports au projet

### Une solution technique confirmée

Le principe d'implantation d'un poste de transformation électrique 400 000/90 000 volts et de ses liaisons de raccordement pour garantir l'alimentation électrique du site de Cigéo faisait partie des hypothèses de départ de la concertation.

Ce choix technique n'a jamais été remis en cause par le public à l'occasion de cette concertation, ni lors des réunions et rencontres in situ, ni dans les contributions dématérialisées.

### Une hiérarchisation des critères de localisation du poste…

La concertation a fait ressortir 2 critères prépondérants aux yeux du public pour la localisation du poste :

- éloignement des habitations
- et réduction de la visibilité.

### … qui conduit RTE à proposer la position « 3S »

En matière d'éloignement : le public a mis en avant les avantages du 3S. Les données de RTE concordent avec le ressenti du public.

Visibilité : le public a souligné la moindre visibilité du 3S. RTE confirme, sur la base notamment des observations.

Qualité des terres agricoles : les éléments recueillis auprès des agriculteurs locaux mettent en évidence un moindre impact sur la position 3S.

Sécurité : Préalablement à la concertation, les 6 sites proposés ont été validé par les services de la gendarmerie et par la préfecture. Le public n'a pas souhaité faire de la sécurité un critère discriminant mais veut s'assurer que chaque site est conforme.

Environnement : les études ont mis en évidence des points de vigilance qui s'appliquent aux 6 localisations. En dehors de points de vigilance sur les cours d'eau, le public n'a pas relevé de différences notables entre les 6 options.

Environnement sonore : RTE s'est engagé à préserver l'environnement sonore. L'éloignement des habitations constitue le meilleur moyen d'évitement des effets sonores. L'augmentation de la distance entre le poste et les habitations est un facteur positif, ce qui plaide pour la position 3S.

Localisation des liaisons souterraines : des motifs de vigilance communs à toutes les options ont été mis en évidence. Quelle que soit l'option retenue, des principes ont été établis et leur mise en application fera l'objet d'échanges avec les publics concernés, notamment le monde agricole.

Au cours de la concertation préalable avec le public, RTE a reçu 29 contributions écrites dont 23 concernant le site du poste 400 000/90 000 volts (notamment celles des maires de Saudron, de Mandres-en-Barrois et de Bure) s'exprimant unanimement en faveur du site 3S.

Au vu de ces différents critères, de leur hiérarchisation, des contributions émises par le public, de la visite des 6 emplacements proposés organisée par le garant et des diverses études réalisées jusqu'à ce jour, RTE se rapprochera de la Préfecture de la Meuse afin de lui proposer de retenir l'emplacement 3S privilégié lors de la concertation, en tant qu'emplacement de moindre impact et d'en faire la référence pour la suite des études et de la concertation.

## Les attentes et la poursuite de la concertation

### Les engagements de RTE

**Intégration paysagère du poste**

D'ici à l'enquête publique, dès que le choix de la localisation aura été déterminé par le préfet de la Meuse, RTE étudiera les mesures d'intégration paysagère du poste 400 000/90 000 volts. Celles-ci figureront dans le dossier d'enquête publique. Des photomontages seront réalisés et présentés au public.

**Localisation des liaisons souterraines**

Elle sera définie en lien avec les élus et le monde agricole, à partir de la localisation du site du poste, et selon les principes cités dans ce document.

**Gestion du foncier agricole**

Les négociations relatives à la maîtrise foncière du poste électrique s'engageront entre RTE et les propriétaires et exploitants des parcelles en relation avec la chambre d'agriculture.

**Principes d'indemnisation du monde agricole**

RTE dispose de principes généraux d'indemnisation pour la réalisation de liaisons souterraines. RTE en propose une déclinaison spécifique au projet. Ils seront proposés aux exploitants agricoles avec la chambre d'agriculture.

**Transparence sur le bruit et les champs électromagnétiques**

La confirmation de la localisation du poste permettra une modélisation précise des effets du poste et des liaisons souterraines en matière de bruit et de champs électromagnétiques. Les résultats de ces études seront partagés de manière claire avec le public.

**Retombées locales du projet**

La construction du projet doit pouvoir profiter au tissu économique local. Un dispositif sera mis en œuvre par RTE en amont pour mobiliser au mieux les entreprises locales, dans le respect des règles du code de la commande publique.



**Modalités et durée des travaux**

Le moment venu RTE apportera des précisions sur le phasage, la méthodologie et les mesures d'accompagnement des travaux. Les itinéraires des convois devront notamment être exposés.

Ces éléments seront présentés au public préalablement au démarrage des travaux et lorsque les entreprises chargées des travaux seront désignées. Ces entreprises seront associées à la communication avec le grand public.

### RTE associera les acteurs du territoire à ces réflexions

RTE associera les acteurs concernés à la poursuite de la concertation sur les 6 points précités. En fonction des sujets, cette concertation pourra s'adresser au grand public dans son ensemble, ou à des publics spécifiques : élus locaux, exploitants agricoles, chambre d'agriculture, riverains directs….

## Les relations avec le grand public

**L'enquête publique, un temps d'expression essentiel**

Le projet RTE fera l'objet d'un nouveau temps de concertation règlementaire au moment de l'enquête publique. Celle-ci se déroulera dans le cadre de l'instruction de la demande de déclaration d'utilité publique (DUP), sous l'autorité d'une commission d'enquête neutre. Elle permettra au grand public de s'exprimer à nouveau sur la base d'un projet détaillé, décrit dans l'étude d'impact.

**Le continuum de la concertation avec le public : une relation suivie via le site internet et deux temps de partage en amont de l'enquête publique et du chantier**

Comme vu précédemment, plusieurs thèmes nécessitent la poursuite des échanges entre RTE et les publics, et tout particulièrement :

- La localisation technique du projet
- L'intégration paysagère du poste
- La définition précise du tracé au sein du fuseau
- L'organisation des modalités du chantier.

Cette information et ces échanges passeront par le site Internet : www.raccordement-cigeo-rte.fr, fil conducteur du projet qui sera maintenu et mis à jour. Il permettra une relation suivie et régulière avec le public tout au long du projet.

Deux temps de partage sur les 4 thèmes précités, seront proposés en amont des principales étapes du projet :

- **en amont de l'enquête publique,** durant la phase de poursuite de la conception du projet, afin que le public soit parfaitement informé de son avancement ;
- et **en amont du chantier** afin de permettre à RTE et aux entreprises de travaux d'anticiper les attentes des riverains et habitants et d'adapter au mieux les modalités du chantier.

RTE sollicitera par ailleurs un écologue pour suivre la mise en place effective des engagements pris tant dans la phase de préparation du chantier que dans la phase de réalisation.

# 5.4 Rapport des garants sur la première séquence de la feuille de route de la concertation post-débat public

## 5.4.1 Rapport d'étape des garants : Centre de stockage géologique des déchets radioactifs de haute activité et moyenne activité à vie longue « CIGÉO » en Meuse/Haute-Marne - Concertation post débat public (novembre 2017 – mai 2020)

cndp Commission nationale du **débat public**

# RAPPORT D'ÉTAPE DES GARANTS

## Centre de stockage géologique des déchets radioactifs de haute activité et moyenne activité à vie longue « CIGÉO » en Meuse/Haute-Marne Concertation post débat public

Novembre 2017 – Mai 2020

Marie-Line MEAUX, Jean-Michel STIEVENARD et Jean-Daniel VAZELLE
Désignés par la Commission nationale du débat public

15 mai 2020



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

# RAPPORT D'ÉTAPE DES GARANTS

## Centre de stockage géologique des déchets radioactifs de haute activité et moyenne activité à vie longue « CIGÉO » en Meuse/Haute-Marne
## Concertation post débat public

Novembre 2017 – Mai 2020

## SOMMAIRE


FICHE D'IDENTITÉ DU PROJET 5

QUELQUES CHIFFRES CLÉS DE LA CONCERTATION 6

LE CONTEXTE DU PROJET 7
1 Le projet Cigéo 7
2 Un projet d'une durée de réalisation exceptionnelle. 9
3 Une pluralité de maîtrise d'ouvrage et d'étapes du projet 9
4 Un long processus de gestation du projet et des premières concertations 10
4-1 Une première étape de concertation 2014-2017 11
4-2 La phase actuelle de concertation avec garants CNDP 12
5 Un panorama diversifié d'acteurs et d'instances confronté à la perspective du projet 12
6 Une concertation à double échelle, très sensible au processus de décision politique sur le projet 13

DISPOSITIF DE GARANTIE DE LA CONCERTATION DE 1ère PHASE 15
1 L'activité des garants 15
1-1 Envers les acteurs locaux et nationaux concernés par le projet 15
1-2 Les conférences Grand Est des opposants au projet Cigéo 16
1-3 Le Comité Ethique et Société de l'Andra 17
2 Les enseignements des consultations 17

ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE LA CONCERTATION DE 1ère PHASE 17
1 La feuille de route établie par l'ANDRA. 18
1-1 La concertation sous l'égide des garants 18
1-2 Les autres actions de l'ANDRA 20




Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 60 - contact@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr


2 Les actions de concertation conduites pour l'insertion environnementale et territoriale de Cigéo 21
2-1 Le cycle de l'eau 21
2-2 Les infrastructures de transport. 22
2-2-1 La voie ferrée existante 22
2-2-2 La liaison intersites 23
2-2-3 L'installation terminale embranchée 24
2-3 L'énergie pour Cigéo 24
2-4 L'aménagement de l'espace et le cadre de vie 25

RÉSULTATS DE LA CONCERTATION 26

POINT DE VUE DES GARANTS SUR LES PERSPECTIVES DE POURSUITE DE LA CONCERTATION POST DÉBAT PUBLIC 28
1 Bâtir la 2ème phase de concertation autour des grandes questions posées par le public et les associations 29
2 Documenter et rassembler les éléments de compréhension des fondements du projet 30
3 Adopter une démarche tenant compte du temps long du projet et des multiples acteurs impliqués 31

LISTES DES ANNEXES 33
Extraits du Code de l'environnement 33
Décisions de la CNDP de nomination des garants 34
Bilans Andra de la concertation 1ère phase 34
- Concertation « Cycle de l'eau »
- Concertation « liaison intersites »
- Concertation « installation terminale embranchée »
- Concertation « Énergie »

Cycle de conférences du contre débat public de la coordination Stop Cigéo 35




Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

***Remarque importante***

***Le présent compte-rendu ne couvre pas la totalité du processus de concertation du projet Cigéo mais est un rapport intermédiaire couvrant la période de novembre 2017, date de nomination des premiers garants CNDP, à mai 2020. Il rend compte des concertations menées par le maître d'ouvrage et des enseignements lui permettant de définir des options intégrées dans le dossier de demande de déclaration d'utilité publique du projet.***

***Toutes les illustrations insérées dans le texte sont issues de la documentation de l'ANDRA.***

## FICHE D'IDENTITÉ DU PROJET

- **MAÎTRE D'OUVRAGE :**

  Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA)

- **CONTEXTE :**

  Concertation post débat public

- **Situation du projet :**

  Le projet de stockage « Cigéo » se situe, pour les installations de surface, sur les communes de Bure et Mandres-en-Barrois en Meuse et Saudron en Haute-Marne.

  La Zone d'intérêt pour la reconnaissance approfondie (ZIRA) concerne le territoire de 11 communes, 8 Meusiennes : Bonnet, Bure, Gondrecourt-le-Château, Horville-en-Ornois, Houdelaincourt, Mandres-en-Barrois, Saint-Joire et Ribeaucourt ; 3 Haut-Marnaises : Cirfontaines-en-Ornois, Guillaumé et Saudron.

- **OBJECTIFS :**

  Le projet « Cigéo » a pour objet le stockage des déchets radioactifs de haute activité et moyenne activité à vie longue en couche géologique à 500 mètres sous le niveau du sol.

- **COÛT :**

  L'évaluation officielle est aujourd'hui de 25 milliards d'Euros

- **CALENDRIER DE MISE EN SERVICE ENVISAGÉE :**

  Les autorisations nécessaires pour la création du centre sont essentiellement la déclaration d'utilité publique (prévision de dépôt du dossier premier semestre 2020) et le décret d'autorisation de création (prévision de dépôt du dossier début 2021 et de fin de l'instruction vers 2025).

  La réalisation du projet débute par une phase industrielle pilote qui devrait commencer, d'après la proposition de planning du maître d'ouvrage, dès le décret d'autorisation de création, par les travaux préparatoires puis continuer par l'accueil de colis radioactifs après autorisation de mise en service délivrée par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). La phase industrielle pilote prendra fin suivant les modalités définies à l'article L542-10-1 du code de l'Environnement (cf annexe 1)



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

## QUELQUES CHIFFRES CLÉS DE LA CONCERTATION

**Ces chiffres clés concernent uniquement la période novembre 2017-mai 2020**

- **DATES CLÉS :**
  - Demande d'organiser une concertation post débat public Cigéo avec garants CNDP :

    Demande du directeur général de l'ANDRA auprès de la CNDP en date du 25 octobre 2017
  - Désignation des garants de la concertation post débat public :

    Décision CNDP du 8 novembre 2017 (Jean-Michel Stievenard et Pierre Guinot-Delery)

    Démission de Pierre Guinot-Delery le 2 mai 2018

    Décision CNDP du 6 juin 2018 (Marie-Line Meaux et Jean-Daniel Vazelle, confirmation de Jean-Michel Stievenard)
  - Dates de la concertation

    Concertation avec garant CNDP en cours depuis février 2018. Elle a été suspendue entre le 17 avril 2019 et le 25 septembre 2019 pour ne pas gêner le débat public sur le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR).

- **PÉRIMÈTRE DE LA CONCERTATION :**
  - 12 communes à moins de 10' en voiture du site du projet,
  - 56 communes à moins de 30' en voiture
  - 2 départements Meuse et Haute-Marne
  - 1 région
  - La nature du projet et sa place dans le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs en font aussi un projet de niveau national.

- **ÉVÈNEMENTS PUBLICS :**
  - 18 rencontres organisées
  - Environ un millier de participants (présences cumulées)



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

## LE CONTEXTE DU PROJET

Le projet CIGÉO, a une portée nationale, il concerne la gestion des déchets radioactifs de haute activité et moyenne activité à vie longue (HA et MA-VL). Il est conduit sous la maîtrise d'ouvrage de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) et se situe dans les départements de Meuse et Haute-Marne.

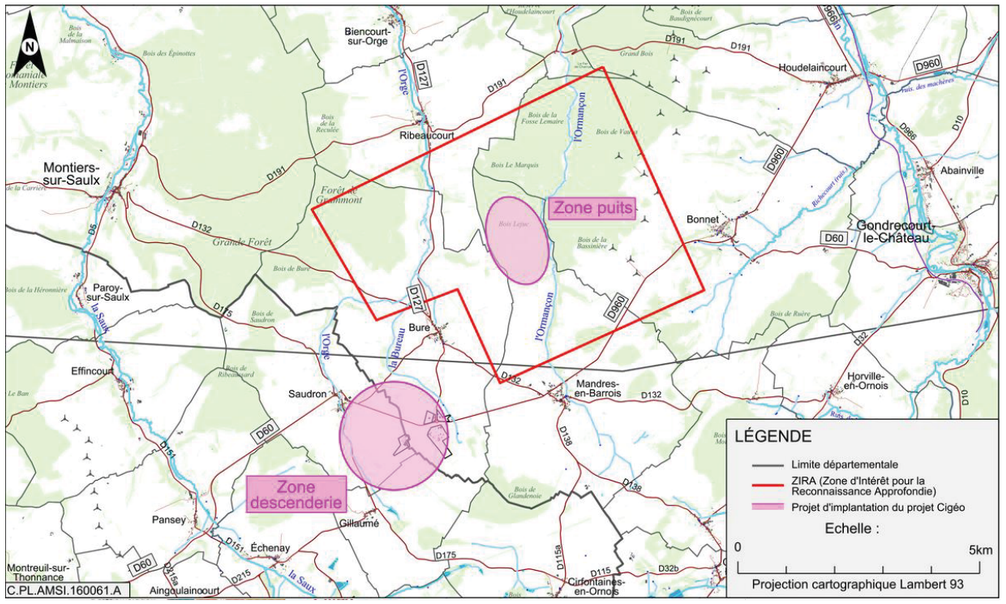
### Le territoire d'implantation du projet Cigéo



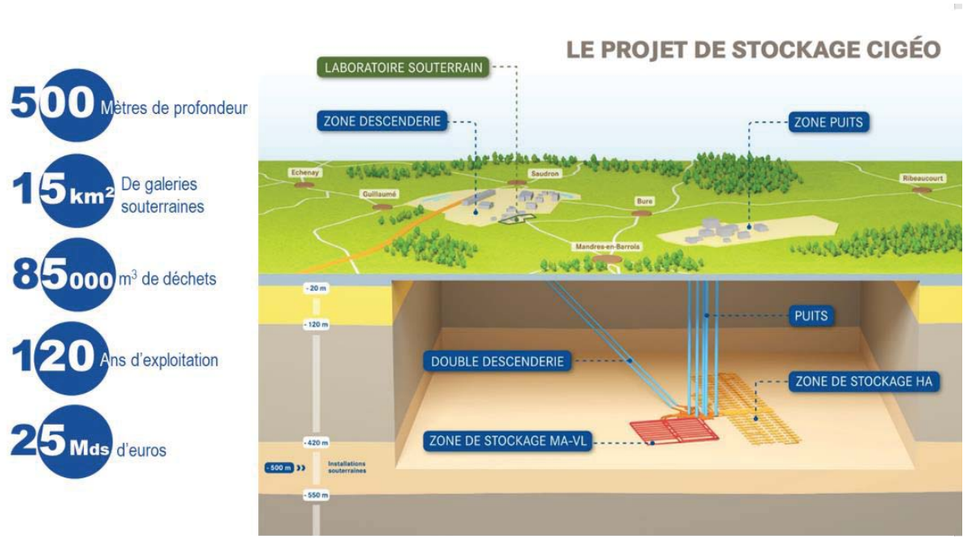

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.

### 1. Le projet Cigéo.

La gestion des déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue (HA et MA-VL) est assurée actuellement par les différents producteurs de déchets et entreposés sur divers sites en France. Le site de l'usine ORANO de la Hague entrepose la majorité des déchets de haute activité dans le cadre du retraitement des combustibles usés. Les déchets de moyenne activité à vie longue sont stockés sur divers lieux de production. Le projet Cigéo consiste à stocker ces déchets de haute activité et moyenne activité à vie longue de façon définitive à grande profondeur dans une couche de roche argileuse imperméable située en limite des départements de Meuse et Haute-Marne. Les déchets de haute activité sont issus du traitement des combustibles usés et les déchets de moyenne activité sont produits par l'exploitation des réacteurs et des autres installations. Un laboratoire de recherche souterrain existe depuis plus de 20 ans sur le site du projet pour tester différents éléments clés du projet (notamment sur le plan géologique).
Le centre de stockage géologique prévu s'étendra en surface sur le territoire des communes de Bure et Mandres-en-Barrois en Meuse et Saudron en Haute-Marne. Toutefois d'autres communes limitrophes sont impactées par les aménagements et notamment Gondrecourt-le-Château, Horville-en-Ornois, Cirfontaine-en-Ornois, Guillaumé.




Le projet comprend deux zones de surface distantes d'environ 5 kilomètres. La zone « descenderie » qui concernera la réception des colis de déchets, les contrôles, les conditionnements et la descente vers les zones de stockage, et la zone « puits » dédiée à la réalisation des travaux et à l'évacuation des effluents souterrains.



Les volumes de déchets prévus pour être stockés dans Cigéo sont ceux de l'inventaire de référence qui évalue la quantité de déchets à 75 000 m3 pour les MA-VL et à 10 000 m3 pour les HA. Les volumes définitifs sont pour partie dépendants des évolutions de la politique nucléaire. L'ANDRA évalue respectivement à 60 % pour les MA-VL et à 40 % pour les HA les volumes déjà produits et entreposés sur les différents sites du pays.
Compte tenu des éventuelles évolutions de la politique énergétique et/ou industrielle sur un temps long, il est également produit un inventaire dit « inventaire de réserve » pour lequel la conception du projet Cigéo doit pouvoir permettre ce stockage complémentaire si la décision en était prise.

Si le projet est autorisé, Cigéo commencera par une période de phase pilote industrielle pendant laquelle seront mis en place des colis inactifs, puis des déchets de moyenne activité à vie longue et des déchets de haute activité modérément thermiques (dit HA0). Si à la suite de cette phase pilote le projet est confirmé l'arrivée des colis s'étalera sur une période de plusieurs dizaines d'années, sachant que les déchets HA, hors HA0, ne seront pas expédiés vers Cigéo avant 2075. Pour pouvoir être transportés et stockés, il faut en effet que leur activité et corollairement leur dégagement thermique aient suffisamment décru.
Un laboratoire de recherche souterrain est installé sur le site de Bure depuis le début des années 2000 afin d'affiner la connaissance des caractéristiques de la roche hôte, ses capacités à confiner les éléments radioactifs et la capacité de réalisation d'ouvrage souterrains au sein de cette roche.

## 2. Un projet d'une durée de réalisation exceptionnelle.

La réalisation et l'exploitation du projet de stockage géologique des déchets radioactifs de haute activité et moyenne activité à vie longue s'étaleront sur une durée supérieure au siècle. Ce projet doit, dans le planning actuel de l'ANDRA, voir un démarrage des travaux de construction vers 2025. Il ne peut être autorisé qu'après une série de décisions administratives, utilité publique, autorisation de création dont l'instruction des dossiers demande plusieurs années.

L'ANDRA prévoit de déposer la demande d'utilité publique avant la fin du premier semestre 2020 et la demande d'autorisation de création début 2021.

Toutes les dates indiquées dans le présent rapport pour la réalisation du projet Cigéo le sont sous réserve que ce projet ait obtenu toutes les autorisations requises, et dans les délais aujourd'hui estimés.

## 3. Une pluralité de maîtrise d'ouvrage et d'étapes du projet.

Le projet de stockage des déchets radioactifs de haute activité et moyenne activité à vie longue Cigéo nécessite des équipements permettant sa réalisation, aujourd'hui absents du territoire local ou insuffisants pour le satisfaire. Il s'agit notamment de l'alimentation en eau, de l'évacuation des effluents, de la desserte routière et ferroviaire des sites, de l'énergie électrique et des besoins de chaleur.

Si une grande partie de ces équipements sont sous la maîtrise d'ouvrage de l'ANDRA, plusieurs sont à réaliser par d'autres maîtres d'ouvrages, syndicats d'alimentation en eau, Réseau de transport





d'électricité (RTE) pour le poste très haute tension (THT), Conseils départementaux pour les voiries départementales, SNCF-Réseau pour la voie ferrée, fournisseurs de gaz et de bois etc …

Le projet relève donc d'une série de concertations dépendant de plusieurs maîtrises d'ouvrage.

L'autorisation du projet ne peut être obtenue qu'après une première étape de déclaration d'utilité publique et une seconde d'autorisation de création. La première étape de déclaration d'utilité publique permet d'activer les demandes d'autorisations de travaux préparatoires (reconnaissance archéologique, sondages, défrichement …) et d'engager progressivement les expropriations éventuelles nécessaires. L'autorisation de création du projet Cigéo permet de construire l'ouvrage. La possibilité de stocker les déchets radioactifs fera l'objet d'une autorisation de mise en service délivrée par l'ASN.

Ainsi la concertation post débat public Cigéo présente également diverses phases.
La phase de concertation actuelle traite de l'insertion environnementale et territoriale de Cigéo à travers les ouvrages nécessaires pour la construction de Cigéo, s'il est autorisé. Les éléments issus de ces concertations constituent les options de base que l'ANDRA inscrit dans son dossier de demande d'utilité publique. Cette concertation se poursuivra au fur et à mesure de l'avancement du projet.
Des concertations préalables sont, ou seront menées, pour les ouvrages sous maîtrise d'ouvrages autre que celle de l'Andra.

Une seconde phase de concertation s'intéressera à la conception du stockage, à la phase industrielle pilote ainsi qu'à la gouvernance globale du projet.

## 4. Un long processus de gestation du projet et des premières concertations.

Les études de conception du site de stockage géologique des déchets nucléaires en Meuse/Haute-Marne sont le résultat d'un long processus ayant donné lieu à des décisions législatives et des consultations publiques sous des formes diverses.

Les principales étapes qui conduisent à ce projet sont :

- Loi n$^0$ 91-1381 du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs dite loi « Bataille » créant un établissement industriel et commercial, l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA), chargée des opérations à long terme des déchets radioactifs. Cette loi demande également à cet établissement d'effectuer toutes études nécessaires à la conception, l'implantation et la réalisation des nouveaux centres de stockage et la réalisation et l'exploitation de laboratoires souterrains destinés à l'étude des formations géologiques profondes.

- En 1998 le gouvernement retient le site de Meuse/Haute-Marne, à la suite des candidatures des 2 départements, pour implanter un laboratoire souterrain pour l'étude de la faisabilité d'un stockage au sein d'une couche d'argilites du Callovo-Oxfordien.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

- Premier débat public en 2005 sur la gestion des déchets radioactifs qui conduit à la loi de programme n$^0$ 2006-739 du 28 juin 2006, laquelle retient le stockage réversible profond comme solution de référence pour la gestion à long terme des déchets HA et MA-VL.

- Débat public en 2013 sur les esquisses de stockage géologique en Meuse/Haute-Marne, dit « projet Cigéo » Les réunions publiques n'ayant pu être tenues, notamment en raison de manifestations d'opposition au projet, ce débat public s'est centré sur l'organisation d'un forum citoyen, lieu de discussion ouvert à tous, des débats contradictoires interactifs sur internet et une conférence de citoyens.

- A la suite de ce débat le parlement a voté la loi 2016-1015 du 25 juillet 2016 précisant les modalités de création de Cigéo et de la notion de réversibilité.

### **4-1**. Une première étape de concertation de 2014 à 2017

Conformément à l'article L.121-13-1 du code de l'environnement en vigueur à l'époque : « le maître d'ouvrage informe la Commission nationale du débat public des modalités d'information et de participation du public mises en œuvre ainsi que de sa contribution à l'amélioration du projet » pendant la phase postérieure au débat public jusqu'à l'enquête publique.

L'ANDRA a produit en octobre 2017 un bilan du dialogue et de la concertation avec la société[1] pour la période 2014-2016. Les actions que l'Agence a conduit pendant cette période sont surtout des démarches d'information et de dialogue à l'échelle nationale et locale.

On peut relever notamment, au plan national, le recours aux réseaux sociaux et à plusieurs sites dédiés, la diffusion d'une édition nationale du Journal de l'ANDRA, et diverses manifestations à caractère culturel comme un concours de courts métrages ou l'organisation de séminaires.
Au plan régional et local, l'ANDRA a notamment organisé des journées portes ouvertes et des expositions, des visites des galeries souterraines du laboratoire, ainsi que plusieurs rencontres avec les élus.

Concomitamment à ces actions généralistes l'ANDRA a lancé en novembre 2014 une démarche de concertation avec toutes les parties prenantes locales afin de concevoir les futurs espaces publics de Cigéo et les installations d'infrastructures nécessaires au projet (installation terminale embranchée, liaison intersites et raccordement électrique). Cette concertation a associé aux agents de l'ANDRA les élus, les acteurs associatifs, les professionnels du tourisme et de l'industrie ainsi que des enseignants et des riverains.

Cette première phase de concertation a conclu à la poursuite de cette démarche à partir d'options d'aménagement résultant des études détaillées. Elle a été conduite directement par l'ANDRA sans garants de la concertation.

A la suite de la parution de l'ordonnance 2016-1060 rénovant le cadre juridique de la participation du public, l'Agence a souhaité appliquer ces nouvelles modalités. Le 25 octobre 2017 son directeur général

[1] Document accessible sur le site de l'ANDRA : https://www.andra.fr/cigeo/les-documents-de-reference



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

a donc demandé à la Commission nationale du débat public la nomination de garants pour la poursuite de la concertation.

### **4-2**. La phase actuelle de concertation avec garants CNDP

Dans sa séance du 8 novembre 2017 la CNDP a nommé Pierre Guinot-Delery et Jean-Michel Stievenard garants de la concertation pour le projet Cigéo. A la suite de la démission de Pierre Guinot-Delery le 2 mai 2018 la CNDP a souhaité renforcer l'équipe de garants. Elle a nommé le 6 juin 2018 Marie-Line Meaux et Jean-Daniel Vazelle pour rejoindre Jean-Michel Stievenard.

S'agissant d'une concertation post débat public, elle est conduite sous la responsabilité de l'ANDRA, qui définit les modalités et le contenu de la concertation. Dans ce cadre, le mandat des garants devrait aller en principe jusqu'à l'enquête publique de la demande d'autorisation de création.

Le rôle des garants est de s'assurer de la qualité, l'intelligibilité et la sincérité des informations diffusées, du contenu et de la qualité des outils d'information et de communication, des caractéristiques et de la pertinence des outils d'expression du public, de la possibilité pour le public de poser des questions et d'obtenir des réponses appropriées de la part du maître d'ouvrage, ainsi que celle d'exprimer des points de vue structurés sur le projet, et que ces points de vue soient pris en compte et discutés.

Les garants font donc régulièrement et systématiquement valoir à l'ANDRA leur point de vue sur les modalités de participation du public et le contenu des actions de concertation. En pratique, cela se traduit par une intervention en amont de la production des documents destinés au public et de l'organisation des réunions de concertation.

A l'issue de la concertation, les garants établissent un rapport comportant une synthèse du déroulement de la concertation, des observations et des propositions présentées. Le cas échéant, ils indiquent les propositions significatives qu'ils ont faites à l'ANDRA en matière d'organisation de la concertation, et que l'Agence n'aurait pas retenues. Le rapport est rendu public sur le site de la CNDP et est joint au dossier d'enquête publique.
Pour cela les garants respectent la charte d'éthique et de déontologie de la Commission nationale du débat public. Ils n'ont aucun intérêt à titre personnel à l'opération objet de la concertation et observent une attitude de réserve et de neutralité à l'égard du projet.

Les modalités de la concertation sont décrites au chapitre « organisation et déroulement de la concertation »

## **5.** Un panorama diversifié d'acteurs et d'instances confronté à la perspective du projet.

La perspective du projet mobilise de nombreux acteurs au niveau national et dans le territoire Meusien et Haut-Marnais, quel que soit leur point de vue.

Au niveau national :

- Par le vote du parlement à différentes étapes législatives.
- De façon continue par un comité de haut niveau (CHN) présidé par le ministre en personne, se réunissant tous les 6 mois avec une régularité non démentie à ce jour. Il est composé des



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

sénateurs et députés, des élus territoriaux, des préfets et administrations locales, des chambres consulaires et des opérateurs du nucléaire. Il fait le point des avancées du dossier au niveau global, il sert de lieu de discussions entre l'Etat, les départements et leurs élus, parfois d'instance de confrontation entre les logiques des différents membres, il valide le projet de développement territorial (PDT). Les garants sont systématiquement présents en tant qu'observateurs.

Au niveau local :

- les diverses administrations régionales et locales des 2 départements : préfectures, DREAL, ARS, etc …
- La région Grand Est, les conseils départementaux, les communautés de communes, les communes,
- Le monde économique, notamment les diverses chambres, de commerce, d'agriculture et l'association Energic ST 52/55 réunissant les entreprises et artisans du territoire,
- Le Comité local d'information et de suivi auprès du laboratoire souterrain de Bure.

Un projet soumis :

- à l'examen et à l'avis d'instances nombreuses, telles que la Commission nationale d'Evaluation des recherches et Etudes relatives à la gestion des matières et des déchets radioactifs (CNE2), l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), le groupe permanent d'experts pour les déchets (GPD) mobilisé par l'ASN, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), le Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN),
- à instruction et autorisation par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) : instruction et avis sur la demande d'autorisation de création, prescriptions complémentaires éventuelles, autorisation de mise en service.

## 6. Une concertation à double échelle, très sensible au processus de décision politique sur le projet

Le projet de stockage des déchets de haute activité et moyenne activité à vie longue divise la société. La gestion de ces déchets fait l'objet de la part d'associations environnementales ou d'organisations non gouvernementales de vives critiques.

- **6-1**. Le premier point de friction porte sur le lien avec la politique énergétique nationale, puisque les déchets radioactifs devant être stockés à Cigéo sont issus de la filière nucléaire française. Les opposants à cette politique nationale font de la « sortie du nucléaire » la condition préalable à toute discussion sur les filières de gestion des déchets radioactifs, dont le projet Cigéo est emblématique pour les déchets de haute activité.

  On observe ainsi une sorte d'injonction paradoxale :
  - Il faut arrêter le nucléaire puisqu'on ne peut gérer les déchets qu'il produit,
  - Gérer les déchets est une manière de ne pas se poser la question fondamentale de la nécessité d'arrêter le nucléaire

Ainsi le lancement du débat public sur le V$^{ème}$ Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) en début d'année 2019 a conduit la CNDP à faire cesser toute action publique de





concertation sur le projet Cigéo durant le débat, pour en faciliter la tenue (alors que l'Andra aurait souhaité poursuivre les concertations locales dans la continuité de la dynamique d'échanges et de travail déjà engagée). Cela a entraîné le décalage dans le temps de la concertation préalable prévue sur l'alimentation en énergie électrique du projet Cigéo, conduite par Réseau de transport d'électricité (RTE), pour laquelle la CNDP avait désigné Jean-Michel Stiévenard comme garant CNDP. C'est donc à la clôture du débat public PNGMDR, en septembre 2019, que les concertations publiques autour de RTE d'une part et de Cigéo d'autre part ont pu reprendre.

Le PNGMDR inclut le projet Cigéo de stockage des déchets radioactifs en couche géologique, aussi il était intéressant que les divers thèmes débattus dans le cadre de ce débat public puissent alimenter les réflexions en cours sur le projet. Compte tenu de ces enjeux et de leur implication les garants de la concertation du projet Cigéo ont été associés à la commission particulière du débat public (CPDP) du PNGMDR par décision de la CNDP. Ils y ont pris une part active.

- **6-2**. Le second désaccord majeur porte sur le principe du stockage géologique profond par rapport à une alternative technologique de séparation/transmutation des éléments radioactifs à vie longue présents dans les déchets de haute activité. Le raisonnement des opposants, qui prônent cette alternative, est fondé sur l'espoir que la science de l'avenir (même très lointain) saura trouver une issue inexistante aujourd'hui, et qu'il convient en conséquence d'entreposer dans la très longue durée les déchets concernés dans l'attente d'une nouvelle solution définitive.

En appui de leur argumentaire, ils estiment que le stockage géologique profond est porteur pour les populations comme pour l'environnement de risques de longue durée en matière de sûreté et de sécurité, que les caractéristiques du projet développé par l'ANDRA ne lèvent pas. Ils contestent aussi les principes de conception issus notamment de la loi de 2016 : la réversibilité du projet (qui leur paraît illusoire) et sa phase industrielle pilote[2].

Le projet est donc rejeté par plusieurs associations environnementales et organisations non gouvernementales (ONG) locales et nationales, qui refusent de participer aux concertations en considérant qu'il n'est tenu compte ni de leurs attentes ni de leurs critiques. Le contexte récent de mesures judiciaires depuis 2018 est également mis en avant pour ce refus persistant.

A l'inverse, de nombreux acteurs locaux (régionaux, départementaux, intercommunaux et communaux), qui soulignent les aides financières dont bénéficient déjà en contrepartie les deux départements, attendent du projet une revitalisation du territoire, particulièrement sensible dans un secteur perçu comme en peine de dynamique économique. Ils affichent également une impatience certaine quant à la concrétisation de ces espoirs, la concertation pouvant apparaître comme trop longue en regard du déroulement du processus juridique. De ce point de vue, le calendrier du projet, qui s'étale sur plusieurs dizaines d'années, paraît à la fois très lointain et trop abstrait en regard des attentes. Enfin, d'autres acteurs se positionnent plutôt sur le principe même du stockage géologique profond, considérant qu'aucune autre solution viable n'existe actuellement et qu'il n'est pas certain que la science en détermine un jour une nouvelle.

[2] Voir « L'opposition citoyenne au projet Cigéo », sous la direction du professeur Pierre Ginet, ed. L'Harmattan juin 2018, et journal InfoBure juillet 2019.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

Au niveau national, les confrontations de point de vue se sont notamment exprimées dans les cahiers d'acteurs qui ont accompagné les deux débats publics de 2013 (sur le projet) et de 2019 (sur le plan national de gestion), ainsi que lors des débats proprement dits.

Au plan local, ces débats se cristallisent parfois sur des objets concrets comme le projet de blanchisserie industrielle de Suzannecourt (Haute-Marne) destinée aux vêtements de protection du secteur nucléaire, « laverie nucléaire » participant pour les uns de la construction d'une « poubelle nucléaire » et de la nucléarisation du territoire, alors que les autres font valoir une nouvelle activité susceptible de développer emplois et retombées économiques, soit directement soit indirectement.

Récemment (octobre 2019), l'ensemble des partenaires locaux ont signé avec l'État un projet de développement territorial qui prend appui sur le projet et vise à faciliter la dynamique attendue.

Il résulte de cet ensemble d'éléments que la concertation sur le projet Cigéo doit être menée à une double échelle :

- Nationale, parce que le projet est fortement lié aux enjeux de la politique nucléaire, mais aussi parce que la nature du projet, ses caractéristiques et ses risques ne peuvent pas être évalués à la seule échelle locale puisqu'il s'agit de l'unique solution de référence retenue par la France,

- Locale en parallèle, parce que le territoire sera confronté à des bouleversements si le projet est mis en œuvre, et obtenir des réponses face à ses interrogations sur les conséquences en matière de sûreté, de santé, de rejets dans les cours d'eau, de modification de la nature des sols, de la pérennité du stockage des déchets et plus prosaïquement sur l'évolution du foncier, de l'immobilier, de l'emploi local et de l'impact du projet sur l'image du territoire.

## DISPOSITIF DE GARANTIE DE LA CONCERTATION DE 1ERE PHASE

### 1. L'activité des garants.

#### 1-1. Envers les acteurs locaux et nationaux concernés par le projet

Dès leur nomination, après avoir rencontré le maître d'ouvrage pour connaître le projet et les modalités de concertation envisagées, les garants ont entrepris une série de consultations : préfet de la Meuse (préfet coordonnateur), préfet de la Haute-Marne, sous-préfet en charge du projet Cigéo au sein de la préfecture de la Meuse, maires des communes concernées par le centre de Meuse/Haute-Marne, présidents des conseils départementaux, sénateurs et députés, acteurs économiques, comité « Ethique et société » auprès de l'ANDRA.
Ils ont également rencontré le président et le directeur du comité local d'information et de suivi (CLIS) du laboratoire de Bure, puis le bureau du comité. Juridiquement lié au laboratoire souterrain proprement dit, le CLIS a étendu de fait son importante activité au projet de centre de stockage, et joue un rôle tout particulier dans le relais de l'expression publique sur le projet.

Ces rencontres avaient pour objectifs de faire un état des lieux de la perception du projet par les interlocuteurs, de déterminer leurs attentes, particulièrement vis-à-vis de la concertation.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

Dès leur nomination, les garants ont aussi contacté les associations locales opposées au projet Cigéo (EODRA[3], CEDRA[4], Mirabelle[5], regroupées dans le collectif Stop-Cigéo…) et rendu une visite à la « maison de la résistance » de Bure, qui abrite des opposants au projet. L'EODRA et le CEDRA n'ont pas répondu aux demandes, et les militants de la maison de la résistance n'ont pas souhaité dialoguer, estimant que les garants ne sont que des substituts du maître d'ouvrage.
Toutefois les garants ont tenu une réunion de travail avec le bureau du CLIS. A cette occasion ils ont pu entendre les militants de ces mêmes associations présentes au sein du CLIS. Un dialogue a pu s'instaurer et les associations ont confirmé leur refus de toute forme de participation au projet, d'une part parce qu'elles le condamnent et demandent l'arrêt du nucléaire et d'autre part parce qu'elles considèrent qu'elles n'ont pas été écoutées et que leurs demandes ont été rejetées dans les suites données aux précédents débats publics. Pour elles la concertation est seulement un moyen du maître d'ouvrage pour faire accepter le projet, leur participation aurait pour effet de cautionner un simulacre de concertation.

Au total, dans le premier mois de la mission, les garants ont rencontré une cinquantaine d'acteurs.

#### 1-2. Les conférences Grand Est des opposants au projet Cigéo

Les associations locales ont également refusé de participer au débat public sur le PNGMDR, et l'ont exprimé lors d'une rencontre au CLIS de Bure avec la présidente de la commission particulière chargée de l'organiser, rencontre à laquelle les garants ont participé.

Le collectif Stop-Cigéo a organisé un « contre débat » en région Grand-Est tout au long des mois de janvier à avril 2019. Une trentaine de rencontres a été programmée dans des lieux divers sur des thèmes particuliers. Un extrait des thèmes et lieux des conférences figure en annexe.

Afin de mieux connaître les revendications des associations les garants ont assisté à plusieurs de ces conférences :

- Les transports de Cigéo, un train peut en cacher un autre
- Cigéo, un projet à très haute tension
- Cigéo, chronique d'un échec annoncé
- La fabrique du consentement
- Tout ce que vous avez envie de savoir sans oser le demander
- Stocamine : Cachez ces déchets que nous ne saurions voir !
- Cigéo :de générations futures à civilisations futures, la question de la mémoire
- Sortir du nucléaire en 10 ans sans Cigéo, c'est possible

Les garants avaient fait connaître aux responsables des associations qu'ils souhaitaient participer à certaines conférences, ce qui n'a posé aucun problème au cours des rencontres. Les sujets développés étaient documentés, mais l'on peut regretter que l'organisation n'ait pas fait appel à des présentations contradictoires. Les réunions étaient parfois enregistrées mais à notre connaissance n'ont pas fait l'objet de compte rendus publics.

Une nouvelle phase de conférences-sensibilisation devrait s'ouvrir en 2020.

[3] EODRA : élu.e.s contre l'enfouissement
[4] CEDRA : collectifs contre l'enfouissement des déchets radioactifs
[5] Mirabelle LNE : association Lorraine Nature Environnement affiliée à la Fédération Nature Environnement



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

### 1-3. Le comité Ethique et Société de l'Andra

L'ANDRA a mis en place un comité « éthique et société » dont le rôle est de l'éclairer sur la prise en compte des enjeux sociétaux dans ses activités, faire progresser, donner des avis et évaluer l'Agence notamment sur sa prise en compte effective des enjeux éthiques, citoyens et sociétaux.
Les garants ont rencontré à plusieurs reprises le comité « éthique et société » afin d'échanger sur la concertation en cours et les orientations et inflexions qui peuvent être données pour davantage prendre en compte les dimensions de sciences humaines dans un projet qui est abordé souvent sur un plan technique.

## 2. Les enseignements des consultations.

Les premiers enseignements tirés de ces séries de consultations sont les suivants :

- un projet hors norme par ses dimensions éthiques, temporelles (plus d'un siècle), économiques (coût fluctuant suivant les points de vue entre 25 et 50 milliards d'euros), techniques, et sociales par les transformations du territoire qu'il implique,
- un projet débattu depuis les années 90, entraînant un clivage profond et non résolu entre les partisans et les opposants au stockage géologique,
- un projet en plusieurs phases avec des travaux préparatoires (voies routières et ferrées, archéologie préventive, sondages, déboisements, etc…..), la conception et la construction du centre industriel sur plusieurs dizaines d'années, avec une phase pilote dont le contenu et la portée font débat,
- une concertation qui apparaît nécessaire tout au long des avancées du projet et des divers « cliquets » administratifs, déclaration d'utilité publique et demande de création du centre entre autres, dans une double optique de continuité de la concertation et de phasage de son déroulement,
- une participation du public souvent limitée aux personnes ou organismes directement concernés (élus, propriétaires fonciers, agriculteurs exploitants …),
- des réunions et rencontres tenues au sein du centre Meuse/Haute-Marne de l'ANDRA, sur les communes de Bure et Saudron, dans lequel les règles de sécurité sont contraignantes pour le public.

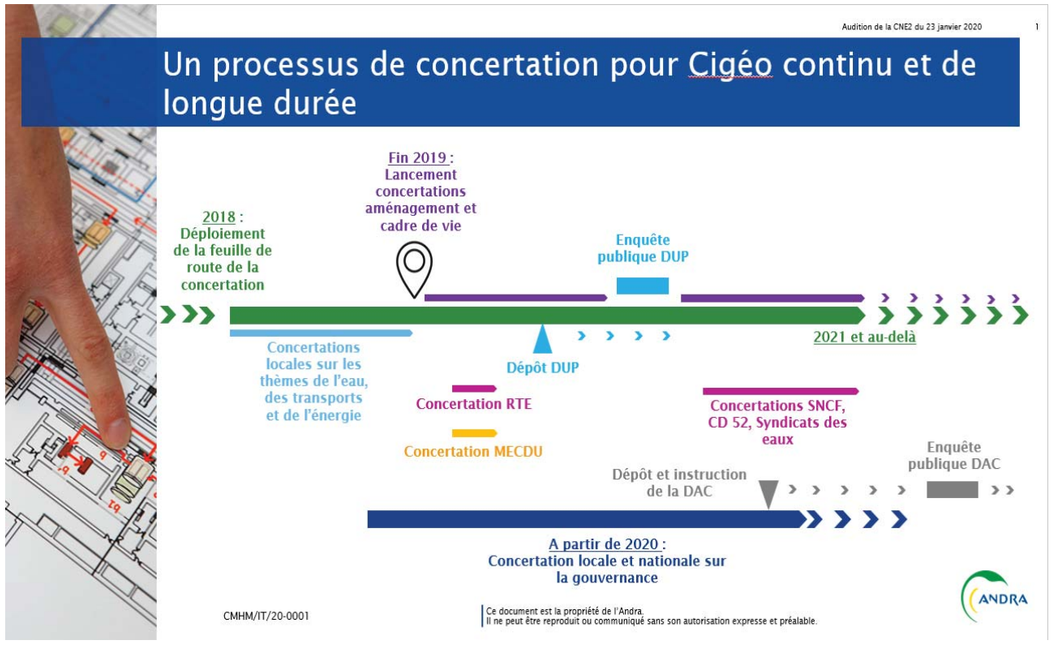
Sur ce dernier point les garants ont demandé à l'ANDRA, qui l'a accepté, que les réunions de concertation se déroulent sauf exception dans un espace ne relevant pas de l'ANDRA.

# ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE LA CONCERTATION DE 1ÈRE PHASE

La réalisation de Cigéo concerne plusieurs maîtres d'ouvrage en dehors de l'ANDRA, pour l'alimentation en eau potable et en énergie électrique, la déviation de routes départementales et la remise en service de la voie ferrée existante. Ces maîtres d'ouvrages seront tenus de procéder à des concertations préalables compte tenu de la nature des projets.
La concertation Cigéo conduite par l'ANDRA devra également se poursuivre dans le cadre de la demande d'autorisation de création (cf chapitre « point de vue des garants sur les perspectives de poursuite de la concertation post débat public ») Le planning suivant indique l'enchaînement prévu de ces concertations.





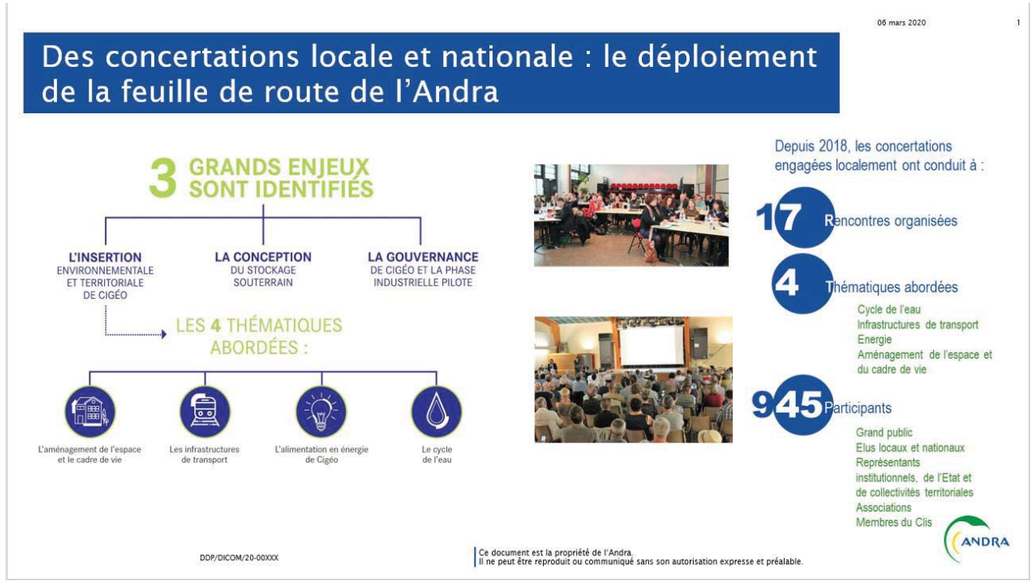



Le rapport d'étape concerne les concertations déjà engagées sur l'insertion environnementale et territoriale de Cigéo.

### 1. La feuille de route établie par l'ANDRA

#### 1-1. La concertation sous l'égide des garants

La concertation proposée par l'ANDRA s'organise suivant 3 grands enjeux identifiés : l'insertion environnementale et territoriale de Cigéo, la conception du stockage souterrain et la gouvernance de Cigéo et de la phase industrielle pilote.




Cette feuille de route de la concertation s'est organisée en fonction des différentes étapes nécessaires à l'aboutissement du projet. Celui-ci requiert comme il a été dit précédemment une déclaration d'utilité publique et une autorisation de création du stockage géologique.

Aussi dans la période concernée de novembre 2017 à février 2020, pour permettre de proposer dans le dossier de demande d'utilité publique des solutions de base, la concertation s'est organisée autour des enjeux liés à l'insertion environnementale et territoriale de Cigéo déclinés à travers 4 thématiques : le cycle de l'eau, les infrastructures de transport, l'alimentation en énergie de Cigéo et l'aménagement de l'espace et le cadre de vie.

Pour chacune de ces thématiques les principes de concertation mis en œuvre ont été :

- Réunion publique (sur inscription) de présentation de la thématique, d'échanges avec le public et de détermination des suites à donner,
- Ateliers d'approfondissement de la thématique par travail des participants en petits groupes,
- Réunions de restitution des travaux avec présentation des solutions de base à inscrire au dossier de demande d'utilité publique,
- Visites de terrain pour les projets d'infrastructures routières et ferroviaires.

Chacune des rencontres a fait l'objet d'une présentation du thème, d'un rendu de l'avancement des études faites par l'ANDRA, d'un compte rendu des propos tenus et propositions formulées au cours de la rencontre et parfois d'un verbatim.

Tous les documents ont été mis en consultation libre sur le site de l'ANDRA.

Les modalités de la concertation sont définies par l'ANDRA. Le directeur général de l'ANDRA s'implique personnellement dans la définition des démarches de concertation.





La présentation et le suivi des actions de concertation est réalisé localement lors de rencontres dénommées « Partage de la feuille de route » au rythme d'une réunion biannuelle rassemblant les diverses parties prenantes, élus, professionnels, administrations….

A la mise en place de l'équipe de garants (fin 2017 puis mi 2018), l'ANDRA a présenté la feuille de route de la concertation qu'elle avait élaborée et commencé à mettre en œuvre. Les garants ont fait valoir leur propre point de vue sur les modalités retenues, et la feuille de route s'est progressivement ajustée sur ces bases. Les garants assistent à chaque réunion publique dans un positionnement physique qui les distingue de l'équipe de l'ANDRA.

Les garants ont constaté qu'au-delà d'une grande connaissance du sujet par ses équipes, somme toute normale, l'ANDRA manifeste le souci d'écouter et d'entendre l'expression du public. Ils ont toutefois demandé que l'ANDRA rende compte précisément de la façon dont les observations ou les contestations sont prises en compte dans la fabrication du projet. L'ANDRA a donc procédé à un recensement précis des observations et établi un bilan de prise en compte pour chacun des thèmes de la concertation.

### **1-2.** Les autres actions de l'ANDRA

L'ANDRA organise également plusieurs actions tournées vers les échanges et l'information, qui ne relèvent pas de la concertation à proprement parler mais contribuent à la diffusion d'éléments de compréhension du projet. On peut citer à titre d'exemple :

- une journée d'échanges et de rencontres professionnelles annuelle appelée « Achetons local », ciblée vers les entrepreneurs locaux, et qui mobilise notamment l'instance Energic ST 52/55 qui réunit tous les professionnels en lien avec la réalisation du projet Cigéo ;
- les journées portes ouvertes permettant au public de parcourir librement l'Espace technologique et de s'informer sur le projet ;
- la publication du journal de l'ANDRA dans son édition nationale et son édition Meuse/Haute-Marne ;
- l'organisation régulière de rencontre avec les élus.

L'ANDRA a par ailleurs initié la création d'un observatoire pérenne de l'environnement (OPE) à proximité du laboratoire souterrain.

Centre de recherche et de conservation sur l'état actuel de l'environnement, avant que les travaux ne perturbent l'équilibre constaté, il a vocation à établir une situation exhaustive de référence « en temps zéro » et permettre le suivi de cet environnement dans le temps. Il fonctionne en partenariat avec les universités et des associations pour le recueil des données et leur suivi.

Enfin, L'ANDRA a fait réaliser au cabinet Explain une enquête sur les éléments d'appréciation de la connaissance que les riverains ont du projet et leur positionnement vis-à-vis de Cigeo.

Cette opération de porte à porte réalisée à 2 reprises en 2017 et 2019 a porté sur 56 communes suivant 3 périmètres, communes situées à 10 minutes du projet, entre 10 et 25 minutes et au-delà de 25 minutes.

Les questions posées concernaient la connaissance du projet Cigéo, les impacts qu'ils présentaient et la connaissance de la concertation.

Environ 5000 foyers ont été concernés. Le profil des répondants est pour 1/3 des 60-74 ans et pour 1/4 des 45-59 ans avec une proportion de 54% d'hommes. En 2019 74% des sondés ont une connaissance du

projet. Les avis favorables restent stables (environ 1/3), 24 % y sont défavorables contre 19 % en 2017, sans lien direct avec la distance par rapport au projet. Parmi les impacts principaux cités par les sondés, 3 concernent un impact positif : l'emploi, le dynamisme du territoire et les retombées fiscales et 2 impacts négatifs concernent les risques pour la santé et les risques d'accident. La moitié des riverains n'ont pas d'avis particulier sur la forme que doit prendre la concertation, les réunions publiques restent la forme la plus attendue.

Les garants sont avertis et consultés sur les différentes actions mises en place par l'ANDRA. Ils analysent les documents qui seront mis à disposition du public lors des concertations afin qu'ils soient le plus compréhensible possible par tous et qu'ils reflètent bien la réalité du projet. Ils participent à toutes les réunions et ateliers de concertation. Ils sont également présents aux journées « portes ouvertes » et « achetons local », qui permettent des échanges avec la population et les milieux économiques.
Les garants ont également été consultés sur le questionnaire de l'enquête auprès de la population.

## 2. Les actions de concertation conduites pour l'insertion environnementale et territoriale de Cigéo.

Comme indiqué précédemment cette phase de concertation concerne 4 grandes thématiques : le cycle de l'eau, les infrastructures de transport et l'énergie ainsi que l'aménagement de l'espace et le cadre de vie dont la concertation vient juste d'être engagée.

### **2-1.** Le cycle de l'eau

Les objectifs de cette concertation sur les rejets d'effluents liquides étaient de détailler le contexte environnemental, présenter les systèmes de gestion des eaux et les options de rejets d'effluents liquides envisagés par l'Andra ; recueillir les avis, les suggestions et propositions des participants.
Les différentes options de rejets d'effluents liquides sont en effet susceptibles d'avoir des incidences sur la morphologie et le débit des cours d'eau, la biodiversité présente dans et à proximité des cours d'eau, le risque d'inondations, le foncier.

Trois rencontres ont été organisées entre le 11 avril 2018 et le 18 juin 2018 permettant le débat avec une centaine de personnes, essentiellement des élus et des techniciens, mais aussi des riverains, des agriculteurs, des industriels consommateurs d'eau ou des représentants d'intérêts particuliers comme les représentants des chasseurs :

- Réunion de lancement le 11 avril 2018 à laquelle ont participé une trentaine de personnes,
- Atelier sur le rejet des effluents de la zone puits le 31 mai 2018 avec 45 personnes,
- Atelier sur le rejet des effluents de la zone descenderie le 18 juin 2018,

A chaque réunion l'ANDRA a présenté sous forme de diaporama la thématique à débattre et les débats ont fait l'objet d'un verbatim et d'un compte rendu pour les séances des 11 avril et 31 mai 2018.

Toutes ces réunions se sont tenues dans l'enceinte de l'espace technologique dans une période où il était fait valoir que les conditions de sécurité permettaient difficilement de se passer de cette protection.

Les réunions sur le cycle de l'eau ont permis d'analyser les pratiques de l'Andra et sa capacité à engager un dialogue équilibré avec ses interlocuteurs. Elle a donné lieu à l'envoi de plusieurs « mémos » de la



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

part des garants visant à rendre ce dialogue plus équilibré et à assurer une meilleure prise de parole du public.

En ce qui concerne l'approvisionnement en eau il a été confirmé que l'ANDRA ne créait pas un réseau autonome mais au contraire s'insérait dans le dispositif local géré par 2 syndicats des eaux. Cela nécessite de la part de ces syndicats une restructuration des réseaux existants en vue de fiabiliser et sécuriser la distribution publique des communes concernées. La concertation « aménagement de l'espace et cadre de vie » pourra évoquer les options retenues par les syndicats des eaux.

En ce qui concerne le rejet des effluents après leur passage sur le site, les principaux avis et observations découlant des débats tiennent pour une préférence de rejet dans les cours d'eaux locaux et non des rejets déportés vers les rivières plus éloignées et une forte inquiétude sur les risques d'inondation en raison de l'importance des rejets de Cigéo. L'Andra a choisi comme solution de référence soumise à l'enquête publique le rejet vers les cours d'eau locaux, en prenant en compte la qualité des eaux rejetées et ainsi recyclées.
L'utilisation des eaux épurées pour l'irrigation des terres agricoles à vocation alimentaire n'est pas retenue. Cette option pourrait évoluer sous réserve d'une étude détaillée et d'autorisation des services de l'Etat, plusieurs participants ayant fait valoir qu'elle pouvait être une solution à la limitation de l'activité agricole de la zone.

### **2-2.** Les infrastructures de transport

Les infrastructures de transport sont constituées d'une infrastructure routière, la liaison intersites (LIS) devant relier les zones descenderie et puits distantes d'environ 5 kilomètres, et de deux infrastructures ferroviaires, l'installation terminale embranchée (ITE) de 18 kilomètres et la remise en service de la voie SNCF existante entre Nançois-Tronville et Gondrecourt-le-Château. La route départementale 60/960 devra être déviée car son tracé actuel se trouve en partie sur l'emprise de la zone descenderie. La déviation de cette voie est de la maitrise d'ouvrage des conseils départementaux 52 et 55 aussi le tracé et les caractéristiques n'entrent pas directement dans la concertation ANDRA.

Le 16 février 2017, avant la nomination des garants, l'ANDRA a organisé une conférence sur les infrastructures de transport, réunion d'information générale sur le projet Cigéo auprès des maires concernés par la concertation sur ces problématiques, pour leur permettre d'acquérir une meilleure vision d'ensemble du projet Cigéo afin de travailler efficacement dans la démarche de concertation engagée.

Le 17 avril 2018 une réunion de lancement de la thématique « transports » a rassemblé 46 acteurs du territoire, élus, techniciens, représentants d'administration et riverains intéressés. Toutes les infrastructures de transport nécessaires au projet ont été évoquées. L'organisation des différentes concertations ont été présentées. Un garant de la concertation était présent.

#### **2-2-1** La voie ferrée existante

Cette voie SNCF existante, qui n'est plus utilisée actuellement, doit faire l'objet d'une concertation particulière sous l'égide de SNCF-Réseau mais elle ne peut être dissociée de la réflexion sur le transport des déchets radioactifs sur le site de Cigéo. La concertation à venir devra donc prendre en compte les



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

impacts attendus sur l'ensemble des itinéraires de transfert des colis vers Cigéo et pas seulement dans les deux départements concernés.

Pour cela l'ANDRA a organisé avec la SNCF une conférence sur le transport des déchets radioactifs le 17 septembre 2018 à Ligny-en-Barrois à laquelle 120 personnes ont participé. Les différents acteurs (ANDRA, ASN, ORANO) ont présenté les besoins du projet, la réglementation relative aux colis et au transport de matières radioactives et l'organisation des transports. Un verbatim de cette réunion a été fait ainsi qu'un compte rendu.

Pour faire suite aux demandes des garants, ce fut la première rencontre organisée par l'ANDRA hors de l'enceinte du Centre Meuse/Haute-Marne. La réunion s'est parfaitement déroulée et a permis de montrer que la participation était importante, ce qui n'aurait peut-être pas été le cas si elle s'était tenue dans les locaux de l'ANDRA.

Cette conférence avait pour objectif d'informer sur les modalités générales de transport des déchets radioactifs de haute activité et de recueillir les premières observations du public.
Des inquiétudes nombreuses ont été évoquées quant aux risques d'accident, de doses de radioactivité émises par les colis transportés compte tenu de la proximité d'habitations le long du réseau SNCF, d'utilisation de la voie à d'autres transports. Des réponses ont été apportées par l'ANDRA et les acteurs de la gestion des transports présents.

Le thème du transport des colis radioactifs destinés à CIGÉO est à l'évidence un sujet de forte préoccupation et d'inquiétude pour le public et les associations.

#### **2-2-2** La liaison intersites

Préalablement à la nomination des garants, l'ANDRA avait organisé le 6 février 2016 une réunion de lancement de la thématique transport auprès des 5 maires directement concernés par la liaison intersites, afin de leur présenter la problématique de la liaison et d'échanger sur la démarche de concertation à adopter pour ce sujet ainsi que sur les options de solutions techniques possibles, afin de faire émerger les critères prioritaires pour le territoire.

- Un atelier a eu lieu le 29 mars 2018 avec les élus municipaux des communes directement concernées pour leur présenter diverses options techniques et recueillir leurs préférences et observations.
- Le 13 juin 2018 un nouvel atelier a réuni les élus municipaux ainsi que les agriculteurs exploitants ou propriétaires concernés, sur le tracé affiné de la liaison intersites et sur la quinzaine de points d'intersection avec des chemins ruraux ou des routes départementales induits par cette installation. Les participants se sont positionnés en faveur de la création d'ouvrages d'art aux 2 carrefours et ils ont dit ne pas être pas opposés à la création d'une piste cyclable le long de la desserte routière. Les participants ont demandé une visite de terrain pour visualiser plus précisément les contraintes et l'emprise de la future liaison intersites.
- Cette visite de terrain a eu lieu le 22 novembre 2018 et il a été présenté le bilan de cette concertation sur la liaison intersites.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

#### **2-2-3** L'installation terminale embranchée

La concertation de l'installation terminale embranchée a eu lieu le 29 mai 2018 sur une journée.

Cette journée avait pour objectif de recueillir les avis et observations du public sur les différentes modalités de rétablissements des voies de circulations interrompues par l'ITE (chemins et routes) et sur les variantes de tracé de la voie ferrée. Une présentation générale des caractéristiques de l'ITE puis un parcours en bus longeant le tracé de l'ITE et prévisualisant les points d'intersections a été organisée en matinée. Le temps d'échanges de l'après-midi, sous forme de tables rondes, invitait les participants à s'exprimer plus particulièrement sur les options de rétablissement de voies de circulation (voies ferrée et routes) proposées par l'Andra.

Des échanges avec les participants, il est ressorti une préférence pour un tracé traversant l'ancienne gare de Lunéville-en-Ornois et un rétablissement de la RD 32 sans modification de son tracé. Des inquiétudes concernant l'écoulement des eaux et le rétablissement des dessertes des parcelles agricoles ont été exprimées.

### **2-3.** L'énergie pour Cigéo

La concertation énergie s'est intéressée essentiellement aux besoins calorifiques d'alimentation de Cigéo, les besoins en énergie électrique ont été évoqués mais leur satisfaction fait l'objet de la récente concertation particulière conduite sous l'égide de Réseau de Transport d'électricité (RTE) (cf page 28).

- Une conférence de lancement a été organisée le 13 février 2019 à Échenay dont l'objet avait pour ambition de partager et d'échanger avec le territoire sur les futurs besoins de chaleur et de refroidissement de Cigéo. Le bureau d'étude Egis a présenté, pour le compte de l'Andra, une étude d'opportunité sur l'utilisation des différentes énergies alternatives au gaz et potentiellement mobilisables pour Cigéo : valorisation de ressources de sites industriels proches : solaire, géothermie, bois énergie, méthanisation.

  Les premières conclusions de l'étude, enrichies des échanges avec la salle, ont confirmé l'intérêt d'explorer trois modes d'approvisionnement : la récupération de chaleur chez un ou plusieurs industriels, le bois énergie et la méthanisation selon des proportions à discuter ; les autres filières, solaire et géothermie ont été abordées mais présentent plus de fragilité. Compte tenu de ces éléments la suite de la concertation a porté sur un approfondissement en ateliers des 2 filières évoquées, le bois énergie et la méthanisation.

- L'atelier du 7 mai 2019 a porté sur un approfondissement de la filière bois et de la récupération de chaleur sur le territoire. Les échanges ont montré que les acteurs locaux estiment que :
  - les ressources en bois énergie existent et sont très largement disponibles,
  - il convient de privilégier un approvisionnement local,
  - il est intéressant d'étudier le potentiel (en déchets de bois ou en récupération de calories) du projet de l'entreprise Carbo France.

  La localisation exacte des chaufferies de Cigéo a également été discutée.

- Le second atelier le 16 mai 2019 a concerné la filière méthanisation-bio gaz. A l'issue des échanges, les acteurs locaux estiment que :



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

- le territoire a les ressources pour alimenter une ou plusieurs unités de méthanisation, mais il convient de limiter les distances (et les transports) entre sources d'approvisionnement et unité(s) de méthanisation.
- Au regard de la consommation saisonnière de Cigéo, il sera nécessaire de trouver des débouchés pour lisser la production (avec une cogénération d'électricité par exemple).
- Il est intéressant également de travailler sur la transformation des digestats en matière valorisable pour en développer un produit commercial (des études sont faites par la Chambre d'agriculture de la Meuse à ce sujet).

  La localisation de la ou des unité(s) de méthanisation a également été discutée, tout comme les enjeux de canalisation et de transport de gaz.

- A la suite de ces ateliers une réunion de synthèse a été organisée le 6 juin 2019 à Échenay dont l'objectif était de présenter les scénarios établis à partir des propositions issues des ateliers et en sélectionner deux, afin d'engager les échanges avec la mission Cigéo pour la poursuite des études sur leur faisabilité. La majorité des participants ont préféré, sur 4 scénarios présentés, celui de la chaufferie centralisée alimentée en biomasse bois avec récupération de chaleur de la société Carbo France et d'une chaudière d'appoint gaz sur le site Cigéo.
  Pour conclure l'ANDRA s'est engagé à élaborer des fiches « programme » définissant pour chaque scénario préférentiel : un cadre technique, les financements, aides et subventions, les acteurs et la gouvernance et le calendrier prévisionnel. Une restitution de ces éléments sera organisée ultérieurement.

**2-4.** L'aménagement de l'espace et le cadre de vie

Une première réunion sur cette thématique a eu lieu le 6 novembre 2019 à Ecurey (commune de Montiers-sur-Saulx) pour présenter les réflexions actuelles de l'ANDRA sur 6 sous-thèmes : « aménagements paysagers/architecture/urbanisme », « usages des bâtiments et service à la population », « le chantier », « incidences à long terme du centre en matière d'environnement », « santé et surveillance associée », « les emplois », et « habitat et foncier ».

Le déroulement de cette réunion s'est effectué sur chaque sous-thème en 3 temps. Le premier par un jeu de questions afin d'ouvrir le débat, un second par la présentation de l'état des réflexions de l'ANDRA sur le thème et enfin par un temps d'échange pour permettre de recueillir les observations et avis afin de préparer la suite de la concertation.

Cette rencontre a mobilisé près de 150 personnes et a permis, par l'expression des participants, de percevoir leurs préoccupations et de définir quels sous-thèmes il y aurait lieu de concerter en priorité en atelier pour approfondir les besoins et attentes.
L'ANDRA a proposé d'établir un agenda des sous-thèmes à traiter dans les prochains mois.

Une seconde réunion a eu lieu le 17 décembre 2019 au Centre de Meuse/Haute-Marne avec un double objectif, construire le programme des ateliers 2020 et compléter les informations transmises lors de la réunion de lancement.

Cette séance a réuni une soixantaine de personnes.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

L'ANDRA a présenté par thématique les objectifs et finalités de la concertation, les modalités proposées, la temporalité et demandé aux participants leur avis et remarques sur ces propositions.

Pour répondre aux demandes formulées lors de la réunion de lancement l'ANDRA a poursuivi la rencontre par une présentation des incidences environnementales associées au chantier et à l'exploitation de Cigéo. Ces incidences environnementales font l'objet de l'étude d'impact qui sera mise à disposition du public lors de l'enquête publique sur la demande de déclaration d'utilité publique. Le concept « éviter, réduire, compenser » a été décliné sur les divers enjeux environnementaux du territoire. Un zoom a été fait sur les incidences radiologiques et sur les mesures et surveillance de l'environnement avec une présentation de l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE) mis en place en 2007.
Pour le thème urbanisme, l'ANDRA a fait part de la concertation préalable qui serait conduite par le ministère de la transition écologique et solidaire sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le projet CIGÉO (concertation qui s'est tenue du 6 janvier au 15 février 2020).

Le public a pu réagir sur chaque présentation, faire part de ses interrogations et doutes et poser les questions qu'il souhaitait.

Depuis la tenue de cette réunion publique, l'échéancier de concertation envisagé, se trouve aujourd'hui décalé. D'une part il a dû tenir compte des 2 concertations préalables concernant l'implantation du poste de transformation électrique et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme conduites par d'autres maîtres d'ouvrage, d'autre part il est aussi contraint par les éléments de niveau national que constituent l'agenda des élections municipales et le confinement de la population lié au Coronavirus « Covid 19 ».
Cette concertation devra gérer la difficulté à échanger sur des sujets concernant directement la vie quotidienne mais dans un calendrier si étalé qu'il risque d'apparaître au public comme très abstrait, et la concertation prématurée.

## RÉSULTATS DE LA CONCERTATION

Comme il est dit ci-avant, les objectifs de la concertation étaient :

- l'information des parties prenantes sur l'avancement des études,
- le partage et la critique des esquisses de l'avant-projet détaillé,
- faire émerger les besoins du territoire pour permettre d'inscrire dans le dossier de demande d'utilité publique des options techniques largement débattues.

Au cours des réunions de concertation tenues, les garants ont constaté une participation du public souvent limitée aux personnes ou organismes directement concernés (élus, propriétaires fonciers, agriculteurs exploitants …), des réunions et rencontres tenues au sein du centre Meuse/Haute-Marne dans lequel les règles de sécurité sont contraignantes pour le public (inscription préalable notamment). Aussi les garants ont demandé à l'ANDRA de privilégier la tenue des réunions de concertation dans des endroits plus neutres que le centre Meuse/Haute-Marne, propriété privée de l'ANDRA, sous surveillance constante.

Ainsi des réunions ont été organisées hors les murs du centre Meuse/Haute-Marne sous forme de conférence pour les transports vers Cigéo à Ligny-en-Barrois, pour le lancement puis le bilan de la



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

concertation sur la thématique « Énergie » à Échenay et pour le lancement de la concertation sur l'aménagement et le cadre de vie à Écurey. On a pu constater que la participation était plus importante dès lors que les réunions se tiennent dans des endroits plus neutres. Les réunions « ateliers » se sont toutefois tenues au centre Meuse/Haute-Marne.

Le public participant est souvent composé d'un noyau d'habitués plutôt favorables, ou en tout cas n'exprimant pas une opposition résolue. Les questions manifestent deux grandes préoccupations : les conditions concrètes d'inscription du projet dans le territoire local, et les garanties de sécurité pour la population et l'environnement.

Les opposants au projet ont récemment fait le choix d'une assistance en petit nombre qui s'est surtout manifestée autour du thème sur l'aménagement et le cadre de vie, à la fois en observateurs recueillant des informations et en contestataires sur les enjeux du projet global et sa sûreté. Les échanges, parfois animés, se sont correctement déroulés.

La concertation sur chaque thème a permis de conduire l'Andra, à partir des observations et propositions émergées, à préciser et le cas échéant à modifier les options techniques de base à inclure dans son dossier de demande d'utilité publique, et à alimenter les études environnementales.

A la demande des garants, dans l'esprit des ordonnances de 2016, un bilan détaillé et argumenté de la prise en compte ou non des observations et propositions faites dans le cadre de la concertation a été élaboré par l'Andra pour les thématiques « transports » (liaison intersites et l'installation terminale embranchée), cycle de l'eau et énergie. La concertation en cours « aménagement et cadre de vie » ne fait pas l'objet d'un bilan pour l'instant. Le lien pour consulter ou télécharger ces bilans figure en annexe du présent rapport et il ne parait pas utile de les décrire en détail dans ce chapitre.

Globalement les options retenues sur les différents thèmes concertés jusqu'à présent prennent largement en compte les remarques et suggestions faites au cours des diverses réunions et ateliers :

- pour le cycle de l'eau, des rejets dans les cours d'eau locaux plutôt que déportés vers les rivières Ornain ou Marne, des études à conduire concernant la création d'aménagements complémentaires favorisant le ralentissement des eaux lors de fortes précipitations, les opportunités de valorisation des sous-produits et déchets issus de l'épuration des eaux, l'emploi des eaux pluviales pour l'arrosage,
- des tracés et rétablissements de voies routières et de dessertes agricoles pour la liaison intersites, ainsi que pour l'installation terminale embranchée,
- pour l'énergie la définition d'une solution de base par la mise en place de chaudières biomasse permettant d'utiliser la ressource locale en bois, de chaudières gaz pouvant être alimentées par des unités locales de méthanisation et raccordées à un réseau gaz ultérieur, d'un poste de raccordement à un réseau de chaleur externe permettant d'utiliser une ou plusieurs sources de chaleur extérieures. Deux autres scénarios seront également étudiés : chaufferie centralisée extérieure à Cigéo et mise en place d'un réseau gaz pouvant être connecté à des unités de méthanisation.

Toutefois toutes ces options, servant de base au dossier de demande d'utilité publique, peuvent encore être affinées, le projet en étant uniquement au stade de l'avant-projet détaillé et non des études d'exécution. L'information et la présentation de l'avancement des études et des éventuelles modifications aux options de base doivent pouvoir être mises à disposition et concertées comme cela a été pratiqué jusqu'à présent. C'est une recommandation formelle des garants.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

Au cours des mois de janvier et février les concertations préalables concernant le poste d'énergie électrique et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme se sont tenues et ont fait l'objet chacune d'un bilan du garant de la concertation. Ces bilans sont consultables sur le site de la Commission nationale du débat public (CNDP) mais également sur le site de l'Andra aux concertations « Energie » et « Aménagement du territoire et cadre de vie » (Cf annexe 3, même lien que celui des autres bilans).
La demande de mise en compatibilité des documents d'urbanisme fera l'objet d'une mise à enquête publique avec celle de la demande d'utilité publique. L'urbanisme est un des thèmes de la concertation « aménagement du territoire et cadre de vie » et continuera à être débattu dans ce cadre.

Concernant la concertation préalable RTE ouverte le 13 janvier 2020, clôturée le 13 février 2020, le bilan du garant de la concertation a été remis le 13 mars 2020 et RTE a répondu le 13 mai 2020 par un rapport sur les enseignements tirés cette concertation. RTE apporte au projet de profondes modifications par rapport au projet initial, notamment sur la localisation du poste de transformation électrique 400 000/90 000 Volts et prend un nombre important d'engagement concernant l'intégration paysagère, la localisation des liaisons souterraines, la gestion du foncier agricole, le partage d'études sur le bruit et les ondes électromagnétiques, les modalités et durée des travaux et les retombées locales du projet.

Quant à la concertation préalable à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme concernés par le projet Cigéo, elle a été ouverte le 6 janvier 2020 et clôturée le 14 février 2020. La garante a rendu public son bilan de la concertation le 13 mars 2020. En réponse, le ministère de la transition écologique et solidaire a publié le 13 mai 2020 les enseignements et les engagements qu'il en tire, notamment pour intégrer les demandes du public de clarification et d'explications dans la rédaction finale du dossier de mise en compatibilité qui sera déposé par l'ANDRA, veiller à une meilleure maîtrise de l'impact foncier du projet, et développer la concertation avec les collectivités locales pour mieux articuler leurs stratégies territoriales et les besoins du projet.
Le ministère demande aussi à l'ANDRA de saisir la concertation en matière d'aménagement et de cadre de vie, distincte de la procédure de mise en compatibilité, pour poursuivre les échanges sur l'ensemble des sujets relatifs à l'inscription du projet dans le territoire

## POINT DE VUE DES GARANTS SUR LES PERSPECTIVES DE POURSUITE DE LA CONCERTATION POST DEBAT PUBLIC

La première phase de la concertation post débat public ayant porté sur les thèmes liés à l'utilité publique du projet, la seconde devrait concerner les sujets relatifs à la demande d'autorisation de création (DAC) : principalement les éléments constitutifs de la conception technique et industrielle, ainsi que les modalités de la gouvernance.

La nature du projet, son contexte historique, sa place dans la politique nationale de gestion des déchets de haute activité et moyenne activité à vie longue et son impact sur le territoire justifient de porter une attention toute particulière aux conditions et aux modalités de la poursuite de la concertation publique.



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

Le projet est aussi hors norme par son horizon de temps (de l'ordre de 150 à 200 ans si on prend comme point de départ le dépôt du dossier de DAC) et son coût estimatif (plusieurs dizaines de milliards d'euros). Il se conduit de surcroît dans le contexte d'un très fort clivage entre soutiens du projet et opposants à sa réalisation, clivage persistant depuis près de 15 ans.

Le 21 février 2020, la ministre de la transition écologique et solidaire et le président de l'Autorité de sûreté nucléaire ont publié leur décision sur les suites données au débat public sur le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs. L'article 8 stipule notamment que « Le PNGMDR définira….. les modalités d'information du public entre deux mises à jour successives du plan directeur d'exploitation…, ainsi que les modalités d'association du public aux étapes structurantes de développement du projet Cigéo. ».

Cette décision introduit donc le principe d'un processus d'association du public allant au-delà des enquêtes publiques qui porteront successivement sur la déclaration d'utilité publique et sur la demande d'autorisation de création.

En conséquence, les garants formulent dans ce cadre trois recommandations.

### 1. Bâtir la 2ème phase de concertation autour des grandes questions posées par le public et les associations.

Soutiens du projet et opposants à sa création ont largement diffusé leurs points de vue dans les cahiers d'acteurs des débats publics sur Cigéo et sur le plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR), dans diverses publications et conférences ainsi que dans les réseaux sociaux.

Indépendamment de la position de chacun sur le principe même d'un stockage géologique profond, on peut sommairement classer les questions en 4 catégories :

- la capacité du centre à s'adapter aux évolutions de la politique nucléaire, notamment par l'évaluation de la nature et du volume des déchets ayant vocation à y être admis jusqu'à la fin de son exploitation (120 ans) ;

- la sûreté de la conception et de l'exploitation du centre, notamment : la garantie dans toutes les hypothèses du confinement des radionucléides sur plusieurs milliers d'années, la politique de contrôle des colis durant les phases de réception, de reconditionnement et de stockage, la capacité à les récupérer en cas de défaillance, la maîtrise du risque incendie en souterrain profond, la surveillance des installations ;

- la réversibilité effective et non théorique du stockage : fixée par la loi de 2016 à au moins 100 ans, elle fait polémique en raison d'interprétations différentes du terme, de la confusion avec la récupération de colis en situation critique, et plus généralement du lien fait par les opposants avec leur espoir d'un changement définitif de mode de gestion si les avancées scientifiques le permettent, même dans un avenir lointain ;

- le contenu, la portée et la durée de la phase industrielle pilote qui doit être mise en place au début de l'exploitation : cette notion est diversement interprétée, la loi en faisant un instrument



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

d'amélioration du processus après apport, le cas échéant, des correctifs nécessaires, une partie des associations et des opposants en attendant un réexamen au fond de l'opportunité même du projet.

S'y ajoutent au moins 3 interrogations sur des sujets connexes mais pas secondaires :

- la sécurité et la sûreté du transport des colis à destination de Cigéo sur l'ensemble des itinéraires qui seront concernés, pas seulement les derniers kilomètres de raccordement;

- l'impact de la construction progressive des installations sur plusieurs dizaines d'années en parallèle du démarrage de l'exploitation, et de l'ampleur des changements du site sur l'identité et l'avenir du territoire ;

- les risques sanitaires pour la population en cas de défaillance des mesures prises pour la sûreté du centre (exposition des riverains, pollution des nappes et/ou de l'air,…).

Sur ce dernier point, il faut noter que le CLIS de Bure a pris l'initiative de lancer une étude sanitaire « état zéro » de la population locale, à différentes échelles géographiques, pour disposer d'une base de référence lorsqu'il s'agira d'apprécier l'impact sanitaire du futur centre. Cette étude, qui mobilise aussi les associations contestataires et à laquelle l'ANDRA contribue, sera un élément important du débat local et national.

Enfin, lors du débat public sur le PNGMDR, le public a mis l'accent sur l'enjeu de gouvernance pour la société civile : suivi du projet, contrôle des conditions de sa mise en œuvre, accès à des expertises contradictoires.

La seconde phase de concertation post débat public devrait donc être conçue pour apporter à ces sujets une réponse appropriée et argumentée, à l'issue du processus d'instruction et en amont de la décision attendue sur l'autorisation de création du centre. L'objectivation des raisons pour lesquelles, le cas échéant, des éléments issus de la concertation n'auraient pas été pris en compte devrait être un impératif pour l'ANDRA et le ministère.

La concertation devrait en outre être conduite à une double échelle :
- territoriale pour l'ensemble des impacts de la mise en service du centre sur l'espace local, y compris du point de vue de la sûreté,
- et nationale puisque le centre sera, s'il est autorisé, l'unique lieu de stockage à très long terme des déchets de haute et moyenne activité à vie longue, directement issus des lieux de production français du nucléaire.

### 2. Documenter et rassembler les éléments de compréhension des fondements du projet

Le débat public sur le PNGMDR a confirmé que toute évocation du projet réactive une contestation du principe du stockage géologique profond. De toute évidence, le rappel de la légitimation du projet par deux lois successives (2006 et 2016) ne suffit pas à clore le débat.

Les raisons précises et argumentées des choix opérés au fil d'un déjà long processus d'étude et d'instruction doivent être à ce jour recherchées dans une multitude de documents très techniques (ce



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

qui est compréhensible), dont seules ont la mémoire les personnes présentes depuis longtemps sur le sujet, à quelque titre qu'elles s'expriment.

Il apparaît nécessaire d'en établir une synthèse claire et argumentée pour témoigner, à date, des hypothèses faites et des choix auxquels elles ont conduit, notamment sur les grandes questions du public : la géologie, la sûreté, la sécurité, la maîtrise des différents risques, la gestion du temps long, etc …

Cette démarche, qui implique très directement l'ANDRA, gagnerait à être conduite sous l'animation d'un organisme ou d'une personne indépendante et dans l'esprit de la clarification des controverses techniques engagée par la commission particulière du débat public sur le PNGMDR, dans un souci d'équité dans le rappel des divergences et d'objectivation des points d'accord et de désaccord.

Un sort particulier devrait être fait aux questions éthiques, très présentes dans le débat sur Cigéo notamment pour ce qui concerne la prise en compte de l'intérêt des générations futures.

### 3. Adopter une démarche tenant compte du temps long du projet et des multiples acteurs impliqués.

Le dossier de DAC préparé par l'ANDRA serait, dans le calendrier actuel, déposé début 2021. L'instruction au fond sera conduite par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) avec l'appui de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et devrait durer entre 3 et 5 ans avant d'aboutir, si elle est conclusive, au décret en Conseil d'État requis pour l'autorisation de création. Le projet initial sera donc régulièrement ajusté pour tenir compte des conclusions de l'instruction au fur et à mesure de leur consolidation.

La concertation post débat public devrait en conséquence :

- trouver les modalités adaptées pour que la durée de l'instruction ne se retourne pas contre le processus participatif (risque de lassitude, doutes sur l'intérêt de la démarche, distorsion entre le moment où une question est posée et celui où elle peut trouver une réponse effective et démontrable) ;
- assurer pour le public la lisibilité et la cohérence de l'ensemble du processus alors que sont impliquées plusieurs instances publiques ayant chacune ses propres modes de consultation et de concertation.

Sur ce dernier point, notamment, l'instruction du dossier des options de sûreté (DOS) déposé en 2016 par l'ANDRA apporte un éclairage intéressant : elle a fait l'objet de deux démarches participatives initiées l'une par l'IRSN sous forme d'un groupe d'échanges techniques et l'autre par l'ASN sous forme d'une consultation du public par internet.

Ces deux processus participatifs différents mais liés pourraient être utilement reconduits pour l'instruction de la DAC.

Il est donc souhaitable que la concertation post débat public sur la conception du centre et sa gouvernance s'organise en prenant en considération :





- l'écoute et la prise en compte des arguments positifs ou négatifs avancés sur la conception et l'exploitation du centre, avec une obligation de motivation des conclusions apportées,
- les différentes démarches participatives conduites par d'autres acteurs, en visant à la fois la lisibilité et l'efficacité globale du processus,
- la double échelle locale et nationale de l'implication des acteurs de la société civile, avec sans doute un public plus large pour l'échelle locale parce que plus directement concerné par les divers impacts du projet, et un public davantage composé des grandes associations au plan national.

Puisque la concertation intéresse à la fois le national et le local, ses modalités devraient être adaptées en conséquence : d'une part envers des acteurs vraisemblablement déjà impliqués dans le processus de quelque manière que ce soit (élus, associations, experts…), et d'autre part envers un public sans doute plus « profane » sur le plan scientifique mais pas moins conscient des enjeux sociétaux.

Le temps long du projet devrait aussi faire l'objet d'une « mise en compréhension » pratique de son calendrier prévisionnel : certaines dates visées par l'ANDRA sont assez proches, d'autres sont très éloignées du quotidien du public.

L'ANDRA devrait donc décliner une « boite à outils » de la concertation appropriée, à bâtir en tenant compte, notamment, des recommandations en matière de transparence et d'information du HCTISN et de l'expérience de la CNDP en matière de concertation.

Il serait enfin souhaitable que des garants CNDP soient associés tout au long du processus, sans limiter leur intervention au seul cadre de la concertation post débat public.

## LISTE DES ANNEXES

1 - Extraits du Code de l'environnement
2 - Décisions de la CNDP de nomination des garants
3 - Bilans Andra de la concertation 1ère phase
- concertation « Cycle de l'eau »
- concertation « liaison intersites »
- concertation « installation terminale embranchée »
- concertation « Énergie »

4 - Cycle de conférences du contre débat public de la coordination Stop Cigéo

### ANNEXE 1

### Extraits du Code de l'environnement

Article L.542-10-1

« Les résultats de la phase industrielle pilote font l'objet d'un rapport de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, d'un avis de la commission mentionnée à l'article L. 542-3, d'un avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et du recueil de l'avis des collectivités territoriales situées en tout ou partie dans une zone de consultation définie par décret. Le rapport de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, accompagné de l'avis de la commission nationale mentionnée au même article L. 542-3 et de l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire est transmis à l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, qui l'évalue et rend compte de ses travaux aux commissions compétentes de l'Assemblée nationale et du Sénat ;

– le Gouvernement présente un projet de loi adaptant les conditions d'exercice de la réversibilité du stockage et prenant en compte, le cas échéant, les recommandations de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques ;

– l'Autorité de sûreté nucléaire délivre l'autorisation de mise en service complète de l'installation. Cette autorisation ne peut être délivrée à un centre de stockage en couche géologique profonde de déchets radioactifs ne garantissant pas la réversibilité de ce centre dans les conditions prévues par la loi.

« Les résultats de la phase industrielle pilote font l'objet d'un rapport de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, d'un avis de la commission mentionnée à l'article L. 542-3, d'un avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et du recueil de l'avis des collectivités territoriales situées en tout ou partie dans une zone de consultation définie par décret. Le rapport de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, accompagné de l'avis de la commission nationale mentionnée au même article L. 542-3 et de l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire est transmis à l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, qui l'évalue et rend compte de ses travaux aux commissions compétentes de l'Assemblée nationale et du Sénat ;



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

– le Gouvernement présente un projet de loi adaptant les conditions d'exercice de la réversibilité du stockage et prenant en compte, le cas échéant, les recommandations de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques ;

– l'Autorité de sûreté nucléaire délivre l'autorisation de mise en service complète de l'installation. Cette autorisation ne peut être délivrée à un centre de stockage en couche géologique profonde de déchets radioactifs ne garantissant pas la réversibilité de ce centre dans les conditions prévues par la loi.

### ANNEXE 2

Décisions de la CNDP de nomination des garants

- Les décisions de la CNDP sont sur le site de la CNDP : https://www.debatpublic.fr/rechercher-document?keywords=cigeo&project_thematic=59&debat=&document_type=12

### ANNEXE 3

Bilans ANDRA de la concertation 1ère phase

- concertation « Cycle de l'eau »
- concertation « liaison intersites »
- concertation « installation terminale embranchée »
- concertation « Énergie »

La totalité de ces bilans peuvent être téléchargés sur le site de l'ANDRA à l'adresse suivante : https://dialogue.andra.fr/participez



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

**ANNEXE 4 : Affiche du cycle de conférences Grand Est Coordination Stop Cigéo**

# Cycle de conférences Grand Est

## *Chapitre I : En route vers une nucléarisation du territoire ?*

**Les transports de CIGEO : Un train peut en cacher un autre**
Mardi 18 décembre 2018, 20h – Bar-le-Duc
Mercredi 19 décembre 2018, 20h – Abainville

**CIGEO : Un projet à très haute tension ?**
Jeudi 20 décembre 2018, 20h – Couvertpuis

**UNITECH : À Suzannecourt, le nucléaire veut laver son linge sale !**
Jeudi 3 janvier 2019, 20h – Suzannecourt (à côté de Joinville)

**Un Grand Est aussi nucléarisé que La Hague et la vallée du Rhône ?**
Vendredi 11 janvier 2019, 20h – St Dizier

## *Chapitre II : Vous avez des questions ?*

**Sous-traitant.e.s dans le nucléaire en Meuse et Haute-Marne : commencez votre recherche !**
Vendredi 18 janvier 2019, 20h – Joinville
Samedi 19 janvier 2019, 20h – Bar-le-Duc

**CIGEO : De générations futures à civilisations futures, la question de la mémoire**
Mercredi 23 janvier 2019, 20h – Nancy
Jeudi 24 janvier – Bar-le-Duc
Vendredi 25 janvier 2019, 20h – Montiers-sur-Saulx
Jeudi 14 mars 2019, 20h – Montmédy

**« Dessine-moi la radioactivité » – Tout ce que vous avez envie de savoir sans oser le demander**
Lundi 28 janvier 2019, 19h – Troyes
Mardi 29 janvier 2019, 20h – Verdun

**CIGEO : Chronique d'un échec annoncé Quelle(s) alternative (s)?**
Samedi 9 février 2019, 20h – Nancy
Samedi 16 février 2019, 20h – Chaumont

**Accident nucléaire : Quelles conséquences sur les populations ? *Les enseignements de Tchernobyl***
Lundi 11 mars, 20h – Commercy

## *Chapitre III : Histoires des luttes contre le projet CIGEO*

**Histoires et témoignages des luttes à Bure, de 1994 à aujourd'hui**
Mardi 19 février 2019, 20h – Commercy
Vendredi 22 février 2019, 20h – Metz
Samedi 23 février 2019, 19h – Reims
Mardi 26 février 2019, 20h – Neufchâteau

**Bure : Histoires de la répression policière et judiciaire**
Vendredi 1 mars 2019, 20h – Strasbourg
Samedi 2 mars 2019, 20h – Nancy

**Le procès de CIGEO : Audience au Tribunal de Grande Instance de Marbot**
Mercredi 6 mars 2019, 20h – Bar-le-Duc

**Bure : La fabrique du consentement**
Vendredi 15 mars 2019, 20h – Ligny-en-Barrois

## *Chapitre IV : Projet Manhattan : Le commencement de l'ère nucléaire ?*

**Une toute autre histoire des débuts du nucléaire**
Mercredi 20 mars 2019, 20h – Nancy

**Les conséquences philosophiques et politiques de l'invention du nucléaire**
Jeud 21 mars 2019, 20h – Nancy

## *Chapitre V : Histoires de luttes dans le Grand Est*

**Stocamine : Cachez ces déchets que nous ne saurions voir !**
Jeudi 28 mars 2019, 20h, Montiers-sur-Saulx

**Luttes anti-nucléaires du Grand-Est : Entre rétrospectives et combats actuels**
~ Avril 2019 (dates à venir) – Longwy

**Chooz : Quand sidérurgistes et antinucléaires fusionnent**
~ Avril 2019 (dates à venir) – Bar-le-Duc

## *Chapitre VI : Sortir du nucléaire en moins de 10 ans : c'est possible, et sans CIGEO*

Jeudi 4 avril 2019, 20h – Nancy
Mardi 9 avril 2019, 20h – Reims
Mercredi 17 avril 2019, 20h – Couvertpuis
Mercredi 24 avril 2019, 20h – Epinal
Jeudi 25 avril 2019, 20h – Strasbourg
Mardi 30 avril 2019, 20h – Ligny-en-Barrois



## *Pour plus d'informations*

*cycledeconferences-grandest@riseup.net*
*stopcigeo-bure.eu/cyclegrandest*
*@voyageversunavenirnonatomique*

*06.82.26.06.62 / 06.50.69.72.61*

*Plutôt que de jeter ce flyer sur la voie publique, déposez-le dans le prochain café que vous croisez ! (Il faut bien en faire quelque chose)*





Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

# 5.4.2 Rapport d'activité : Centre de stockage de déchets radioactifs CIGÉO - Concertation post débat public (mai 2020 – mars 2021)

cndp Commission nationale du débat public

# RAPPORT D'ACTIVITÉ

## Centre de stockage de déchets radioactifs CIGÉO

## Concertation post débat public

Marie-Line MEAUX
Jean-Daniel VAZELLE
Garants désignés par la Commission nationale du débat public

Mars 2021

## Rapport d'activité

## Concertation post débat public sur le projet Cigéo

mai 2020 – mars 2021

## SOMMAIRE

LE CONTEXTE DU RAPPORT D'ACTIVITÉ.....3

L'AVANCEMENT DE LA CONCERTATION POST DÉBAT PUBLIC LOCALE .....5

LA PRÉPARATION DE LA SECONDE PHASE DE LA CONCERTATION.....8

ANNEXES.....12



Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 60 - contact@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

# LE CONTEXTE DU RAPPORT D'ACTIVITÉ

A la suite du débat public de 2013, le projet Cigéo fait l'objet d'une concertation post débat public conduite par l'ANDRA, sous l'égide de garants désignés par la CNDP (à ce jour, Marie-Line MEAUX et Jean-Daniel VAZELLE).

La concertation post débat public se déroule sur plusieurs années. Indépendamment des rapports que les garants remettent à l'issue d'une phase précise du projet (par exemple, en mai 2020, sur la préparation du dossier de demande de déclaration d'utilité publique), la CNDP a souhaité disposer d'un rapport d'étape annuel plus général, dressant à date l'état d'avancement de la concertation et signalant les observations qu'il peut susciter.

Le présent rapport, établi sous la seule responsabilité des garants, porte sur la période printemps 2020/printemps 2021, marquée notamment par le contexte de la crise sanitaire nationale et ses contraintes pour les modalités d'organisation des réunions publiques.

## Le projet de centre de stockage

Le projet de centre de stockage géologique profond, dit projet Cigéo (Centre Industriel de stockage Géologique), est à l'étude sous la conduite de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA), qui en assure la maîtrise d'ouvrage. Il vise à construire, sur un territoire en limite commune de la Meuse et de la Haute-Marne, un centre de stockage en couche géologique profonde (- 500 m) dédié aux déchets radioactifs dits de haute activité et de moyenne activité à vie longue (HA et MA-VL), qui représentent moins de 3 % des volumes mais concentrent plus de 99 % de la radioactivité produite au plan national.

Deux lois successives, en 2006 et 2016, ont consacré le principe du stockage géologique profond comme solution de référence retenue par la France pour ce type de déchets, et précisé les caractéristiques du futur centre. Pour autant, le projet est encore largement débattu, voire contesté, par une partie du public, pour sa nature même, les risques à maîtriser et le contexte plus général de la problématique du nucléaire en France.

Deux débats publics conduits par la Commission nationale du débat public (CNDP) ont été consacrés à la gestion des déchets HA et MA-VL, le premier en 2005, le second ,en 2013, spécifiquement centré sur le projet Cigéo. Ce dernier a été à nouveau abordé lors du débat public organisé en 2019 pour préparer le 5ème plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs.



## Les différentes concertations publiques conduites à ce jour

La première phase de la concertation post débat public en cours a porté sur les enjeux territoriaux et environnementaux du projet, en lien direct avec la préparation du dossier de demande de déclaration d'utilité publique.
Le bilan de cette première phase de concertation, remis par les garants en mai 2020, est consultable sur le site de la CNDP .
https://www.debatpublic.fr/sites/cndp.portail/files/documents/rapport_intermediaire_2020_cigeo.pdf

Le dossier de demande de déclaration d'utilité publique a été déposé par l'ANDRA à l'été 2020 et mis à disposition du public sur le site internet de l'Agence à l'automne.
https://www.andra.fr/cigeo/les-documents-de-référence
Il est en cours d'instruction et a déjà donné lieu à un avis de l'Autorité environnementale, très commenté en raison de ses nombreuses interrogations.
http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/210113_cigeo_52_55_delibere_cle26329f.pdf
L'enquête publique devrait se tenir à l'automne 2021. Le dossier sera complété des avis de l'Autorité environnementale, des collectivités territoriales et des services instructeurs, et du mémoire en réponse de l'ANDRA.

Le projet mobilise aussi une pluralité de maîtres d'ouvrage sur des projets nécessaires à la réalisation de Cigéo, en complément de l'intervention de l'ANDRA : RTE pour les raccordements électriques au réseau très haute tension, SNCF-Réseau pour la remise en service d'une voie ferrée du réseau national, le Conseil départemental de Haute-Marne (agissant pour son propre compte ainsi que par délégation du Conseil général de la Meuse) pour la déviation de la RD 60/960, les syndicats locaux d'alimentation en eau, les fournisseurs éventuels d'autres énergies (gaz, méthanisation, filière bois).

Deux concertations préalables ont déjà eu lieu en janvier et février 2020 : elles concernent d'une part la localisation du poste électrique de très haute tension de RTE (garant Jean-Michel STIEVENARD) et d'autre part la préparation de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme que nécessiterait la délivrance de l'autorisation de création du centre de stockage (garante Marie-Line MEAUX).

Les bilans des garants, remis en mars 2020, sont consultables sur le site de la CNDP :
-transformateur électrique :
https://www.debatpublic.fr/sites/cndp.portail/files/bilan_garant_cndp_rte_cigeo.pdf
- mise en compatibilité des documents d'urbanisme :
https://www.debatpublic.fr/sites/cndp.portail/files/concertation_mecdu_cigeo_bilan_garante.pdf

Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

## L’AVANCEMENT EN 2020 DE LA CONCERTATION POST DÉBAT PUBLIC LOCALE

La concertation post débat public menée par l’ANDRA sur les enjeux territoriaux du projet, qui s’inscrit notamment dans la préparation du dossier de demande de déclaration d’utilité publique, a été largement achevée fin 2019 dans ses principales composantes, et s’est poursuivie en 2020, dans un cadre contraint par la crise sanitaire, sur les thèmes touchant à l’aménagement de l’espace et au cadre de vie.

L’impact territorial du projet fera l’objet de nouveaux éclairages avec les concertations préalables qui vont avoir lieu autour des infrastructures ferroviaire et routière.

### La poursuite de la concertation post débat public locale

Le processus d’étude du projet s’appuie sur deux étapes importantes : le dépôt des dossiers portant l’un sur la demande de déclaration d’utilité publique du projet, et l’autre sur la demande d’autorisation de sa création.

Le dépôt par l’ANDRA du dossier de demande de déclaration d’utilité publique a enclenché le processus conduisant au lancement de l’enquête publique qui devrait avoir lieu à l’automne 2021 et se traduire, si cette utilité publique est reconnue, par un décret en Conseil d’État.

La concertation relative aux enjeux territoriaux du projet se poursuit toutefois à l’échelle locale sur l’aménagement de l’espace et le cadre de vie, spécialement autour des futurs chantiers et des engagements de l’ANDRA pour en maîtriser les impacts pour les riverains.

L’ANDRA a donc organisé le 27 octobre 2020, sur la commune de Gondrecourt-le-Château (Meuse), une réunion publique consacrée à la thématique des chantiers et des premiers aménagements préalables. A cette occasion a été aussi exposé par le sous-préfet coordonnateur du projet CIGEO les grandes lignes sur l’habitat et l’emploi du projet de développement du territoire signé en 2019 entre tous les acteurs locaux et nationaux impliqués dans la réalisation du projet. L’Andra a décrit les divers types de travaux à réaliser, de la caractérisation et des études à la construction des bâtiments et ouvrages souterrains.

Le public (une soixantaine de personnes) a demandé des précisions sur les divers aspects de ces réalisations et fait part de ses observations, interrogations et inquiétudes.

Ont ainsi été débattus :

- l’alimentation en eau de CIGEO et les possibles difficultés d’approvisionnement notamment en période d’étiage, puisque l’alimentation s’effectue à partir des captages existants de deux syndicats et qu’il n’est pas prévu d’augmenter les ressources de ces captages ; l’Andra a indiqué que la ressource disposait d’une capacité largement suffisante pour alimenter les communes des syndicats et de Cigéo, et les réseaux seront sécurisés par une interconnexion entre eux ;
- le traitement et les rejets des eaux contaminées et le risque de pollution des milieux récepteurs ; l’Andra a rappelé les mesures mises en place pour traiter les effluents suivant leur provenance (eaux de ruissellement, eaux usées, eaux susceptibles d’être contaminée etc …) et temporiser les rejets (période de risque d’inondation) ;
- l’importance du trafic routier généré par les travaux, la circulation des convois exceptionnels et leurs conséquences dans la traversée des communes ; les élus présents ont demandé une réunion spécifique sur ces sujets.

Les participants ont aussi évoqué la mobilité des salariés pendant la période de chantier, et l’installation d’éoliennes à proximité de Bure.

La réunion a confirmé la sensibilité du sujet pour les riverains. L’ANDRA s’est engagée à mettre en place une charte « chantier » qui constituera un cadre de bonne conduite pour les entreprises, et à créer un groupe de suivi « chantier » sur le long cours avec entres autres des habitants du territoire.

Auparavant, les différentes parties prenantes locales avaient été invitées à une réunion dite « rendez-vous de partage de la feuille de route de la concertation », tenue le 22 septembre 2020 sur le site de l’Andra à Bure (Meuse) et dans le respect des contraintes sanitaires (inscription préalable et distanciation). Ces rendez-vous, organisés par l’ANDRA deux fois par an, permettent notamment aux garants d’intervenir sur l’avancement de la concertation, ses premiers enseignements de leur point de vue, et le cas échéant les perspectives à venir. L’ANDRA a par ailleurs diffusé un document de synthèse des concertations précédentes, également mis en ligne.
https://concertation.andra.fr/media/default/0001/01/ffcc21342008d89b060a209eeaa88fb7b47c1a6a.pdf

Jean-Daniel VAZELLE a présenté devant une quarantaine de personnes les grandes lignes du bilan que les garants pouvaient tirer, à date, de la concertation relative au dossier de déclaration d’utilité publique.

Cette réunion dite « de partage » a été la première après les élections municipales de juin 2020, qui ont vu quelques changements d’équipes municipales vers une attitude plus interrogative à l’égard du projet, notamment pour la commune de Mandres-en-Barrois (Meuse).

D’une manière générale, la concertation locale en 2020 confirme un profil d’habitués, habitants, élus et représentants des milieux économiques, mais en plus faible nombre que les années précédentes (au moins pour partie en raison des contraintes sanitaires). Quelques membres des associations opposées au projet y assistent, le plus souvent plutôt en position d’écoute, mais parfois aussi en questionnant l’ANDRA.


Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

### La prise en compte des concertations préalables connexes

Les concertations préalables relatives au transformateur électrique THT et à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme ont été closes en février 2020. Les autres concertations préalables relatives aux actions nécessaires à la réalisation du projet mais conduites par d'autres maîtres d'ouvrage que l'ANDRA sont à des stades divers d'avancement.

Saisie par le maître d'ouvrage SNCF-Réseau, la CNDP a désigné en janvier 2021 Jean-Daniel VAZELLE et Luc MARTIN garants de la concertation préalable qui concerne le projet de remise en état de service d'une portion de 36 km du réseau ferré national entre Nançois-Tronville et Gondrecourt-le-Château (Meuse), fermée à la circulation sur une partie de son linéaire depuis 2014.

Cette remise à niveau s'inscrit dans l'itinéraire global pour le transfert des colis de déchets HA/MA-VL entre leurs lieux d'entreposage et le futur centre de stockage géologique profond. La priorité donnée au transport par rail pour le projet Cigéo est l'une des conclusions du débat public de 2013. La concertation préalable devrait se tenir du 5 mai au 8 juin 2021 sous réserve des évolutions éventuelles des règles sanitaires liées à la pandémie COVID 19.

Durant l'année 2020 et sans attendre le lancement du processus juridique lié à cette concertation préalable, les garants de la concertation post débat public ont à de nombreuses reprises attiré l'attention de la CNDP, du ministère de la transition écologique et de SNCF-Réseau sur l'enjeu global de la thématique « transports » pour le projet Cigéo, qui dépasse les seules compétences de l'ANDRA et de SNCF-Réseau et ne peut se réduire à l'examen d'un projet d'infrastructure.

L'organisation de la concertation préalable devra permettre de répondre, d'une manière ou d'une autre, aux questions du public sur les conditions de sûreté et de sécurité du transport des colis sur l'ensemble de leur itinéraire entre leur point d'origine et leur point de destination ultime dans la zone dite de la descenderie de Cigéo, ainsi que sur la maîtrise des risques et des impacts pour les riverains de la ligne.

Autre concertation préalable attendue, celle relative à la déviation de la RD60/960, dont le tracé actuel se trouverait dans le périmètre de la zone « descenderie » de Cigéo. Le Conseil général de Haute-Marne sera seul responsable de la concertation préalable pour l'ensemble de l'itinéraire, ayant reçu délégation de maîtrise d'ouvrage du Conseil général de la Meuse. Le dossier a fait l'objet en mars 2021 d'une saisine de la CNDP, qui a désigné comme garants Marie-Line MEAUX et Ludovic SCHNEIDER.

Là encore, en plus des enjeux territoriaux locaux, il est vraisemblable que le public souhaitera aborder aussi la question de la sécurité du transport des colis de déchets radioactifs par la route, ce thème ayant été largement évoqué lors du débat public de 2019.



## LA PRÉPARATION DE LA SECONDE PHASE DE LA CONCERTATION POST DÉBAT PUBLIC

La deuxième étape importante de la concertation post débat public va porter sur des thématiques en lien avec la demande d'autorisation de création. La longueur et la complexité du processus qui conduira à l'enquête publique la concernant appellent des modalités particulières d'organisation.

Deux éléments devront être pris en compte :

- l'avis émis en 2020 par le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sûreté nucléaire (HCTISN), suite à la saisine de l'ANDRA sur les meilleures modalités pour assurer la continuité des concertations sur le projet durant toute la phase d'instruction et au-delà,
- l'articulation nécessaire avec les orientations du 5ème plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs pour la gestion nationale des déchets HA/MA-VL et sa gouvernance.

### L'avis du Haut comité pour la transparence et l'information sur la sûreté nucléaire

En 2019, l'ANDRA a demandé au HCTISN un avis sur les recommandations à formuler pour les meilleures modalités possibles d'organisation de la poursuite de la concertation dans la durée. Les modalités retenues pour la première phase de la concertation, menée jusqu'ici à une échelle exclusivement locale, ne peuvent en effet suffire à prendre en compte le caractère à la fois complexe et technique du projet et son enjeu national tout autant que local.

Dans sa séance plénière du 27 juin 2019, et sur la proposition de sa présidente Christine NOIVILLE, le Haut Comité a confié à Jean-Claude DELALONDE, par ailleurs président de l'ANCCLI, l'animation d'un groupe de travail chargé d'une part de proposer un mandat pour répondre à la demande de l'ANDRA et d'autre part, le mandat une fois validé, de formaliser le projet d'avis. Ce groupe de travail a tenu sa première réunion le 13 novembre 2019 et transmis le projet d'avis attendu au Haut Comité en septembre 2020.

Les garants ont été associés aux travaux avec un statut d'observateurs. Le Haut comité a veillé à ce qu'ils puissent aussi fournir des éléments d'information et de réflexions sur les attentes du public, et les modalités de participation adaptées à la diversité de ces attentes.

Dans sa séance plénière du 28 septembre 2020, le Haut Comité a validé l'ensemble des propositions et rendu public son avis.
http://www.hctisn.fr/IMG/pdf/
Avis_adopte_HCTISN_Concertation_Cige_o_28_09_20_cle0c16fb.pdf

Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

Le Haut comité recommande la mise en œuvre à l'échelle nationale comme locale d'un ensemble de principes et de modalités pour la tenue des concertations relatives au projet Cigéo, applicables à tous les porteurs d'initiatives de concertation et pas seulement à l'ANDRA *(cf annexe 2)*. L'ANDRA a fait connaître qu'elle adhérait à l'ensemble de ces recommandations.

Un comité de suivi est institué pour suivre la mise en œuvre de cet avis, auquel les garants sont invités à participer.

## L'articulation avec la concertation post débat public sur le 5ème plan national de gestion des matières et déchets radioactifs

Le ministère de la transition écologique a lancé en septembre 2020 une concertation post débat public sur la préparation du 5ème plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs, qui se déroule du 11 septembre 2020 au 15 avril 2021. Elle fait suite au débat public organisé en 2019 et aux enseignements qu'en ont tiré la ministre de la transition écologique et solidaire et le président de l'Autorité de sûreté nucléaire, par leur décision conjointe du 21 février 2020 dont l'article 8 est centré sur les déchets HA/MA-VL et le projet Cigéo *(cf annexe 1)*. https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042032480/

La CNDP a privilégié un souci de cohérence et de continuité en nommant garants de cette concertation Isabelle BARTHE et Philippe QUÉVREMONT, tous deux anciens membres de la commission particulière qui avait conduit le débat public, et Marie-Line MEAUX pour assurer le lien avec les questions spécifiques au projet Cigéo. Le projet est en effet une composante forte du plan national de gestion et il est apparu nécessaire de veiller à la bonne articulation des deux concertations post débat public.

Les notes d'observations et de propositions que les garants ont produites pour préparer les modalités de la concertation ont été établies en étroite coopération entre les deux groupes de garants pour tout ce qui a concerné le projet Cigéo et les déchets HA/MA-VL.

La production des orientations sur lesquelles le public est appelé à donner son avis est marquée par un dispositif original : l'intervention d'une commission d'orientations stratégiques présidée par une personnalité indépendante (Michel BADRÉ, lui aussi ancien membre de la commission particulière du débat public de 2019).

Composée d'une trentaine de représentants des parties prenantes (producteurs, instances institutionnelles, ONG et associations environnementales…), elle émet un avis sur chaque orientation thématique du projet de 5ème plan. Cet avis et la note d'orientation initiale proposée par la direction générale de l'énergie et du climat constituent ensemble la base de l'appel aux avis du public.



Dans ce cadre, les orientations nationales pour la gestion des déchets HA/MA-VL ont fait l'objet de deux réunions publiques tenues sous forme de webinaire :

- le 28 janvier 2021 sur les propositions formulées par l'ANDRA pour la conception de la phase industrielle pilote du projet Cigéo et l'application du principe de réversibilité fixé par les lois de 2006 et 2016 (280 participants),
- le 2 mars 2021 sur le soutien public aux recherches sur les alternatives au stockage géologique profond, et les principes de gouvernance applicables au domaine des déchets HA/MA-VL (150 participants).

Dans les deux cas, les garants ont exposé en séance une synthèse des attentes du public sur le thème de chaque webinaire, telles que relevées lors des concertations précédentes.

S'agissant plus particulièrement du projet Cigéo, les webinaires et les travaux de la commission Orientations stratégiques ont confirmé ces attentes sur au moins trois sujets :

- la continuité du processus de concertation tout au long du projet, quelle qu'en soit la durée, en s'appuyant notamment sur les recommandations du HCTISN,
- la clarification de deux notions clés du projet Cigéo, d'une part sa réversibilité et ses liens avec la récupérabilité des colis, et d'autre part la nature, l'objet et la portée de la phase industrielle pilote,
- la définition des responsabilités respectives de l'ANDRA et du ministère dans l'organisation des concertations visant à préparer les choix fondamentaux relatifs au projet, avec en filigrane l'identification des jalons décisionnels pouvant rythmer ces concertations.

## La préparation de la concertation sur la demande d'autorisation de création

L'ANDRA a pour objectif de déposer début 2022 la demande d'autorisation de création du centre de stockage, ce qui déclenchera l'instruction du dossier par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) avec l'appui de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). Le dossier comprend le plan directeur d'exploitation, fixant notamment les principes de gouvernance et actualisable tous les 5 ans après concertation publique.

Pour achever la préparation de sa demande, l'ANDRA poursuivra la concertation en cours en la centrant sur la conception de la phase industrielle pilote (qui inclut les questions touchant à la récupérabilité des colis) et les orientations pour la gouvernance du projet.

Les modalités d'organisation de cette phase de concertation, qui se déroulera d'ici l'été 2021, se tiendra à l'échelle nationale et locale en privilégiant des modalités à distance au vu des contraintes sanitaires actuelles.

Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

Toutes les modalités ne sont pas encore totalement abouties. Une conférence de citoyens placée sous le pilotage d'un comité présidé par une personnalité indépendante, Mme Claude BREVAN, sera cependant mise en place. Les objectifs et le mandat de cette conférence ont été présentés et débattus lors de la première séance du comité de suivi du projet Cigéo institué par le HCTISN.

Dans le contexte particulier des contraintes sanitaires, l'Agence a mis en ligne une plateforme interactive sur l'ensemble de ses actions de concertation. Cette plateforme accueillera dans la durée des modules participatifs spécifiques au projet Cigéo et consacrés à la gouvernance et à la phase industrielle pilote.

Sur l'ensemble de ces modalités, les garants ont précisé leurs attentes :

- pouvoir exercer leur fonction dans la conférence des citoyens sans nuire à la liberté des échanges internes ; à ce jour, il est envisagé que les garants soient présents lors de la session de contacts organisée localement (si les conditions sanitaires le permettent) et qu'ils fassent régulièrement le point avec le comité de pilotage ;
- trouver les modalités pratiques permettant d'élargir l'appel aux avis du public au-delà de la plateforme participative, notamment par l'organisation d'un webinaire si les réunions publiques classiques ne sont toujours pas possibles ;
- être associés, sous des formes à déterminer, aux échanges à conduire avec les parties prenantes, et organiser en outre avec celles-ci une réunion collective respectant le principe d'argumentation.

Les garants ont aussi relu les documents élaborés par l'ANDRA pour l'information du public : le dossier de la concertation et deux notes plus détaillées, l'une sur le jalonnement des décisions relatives au projet, l'autre sur la réversibilité et la récupérabilité des colis.
https://concertation.andra.fr/consultation/la-phase-industrielle-pilote-de-cigeo/presentation/presentation
La relecture des autres documents supports de la concertation sur la gouvernance et le plan directeur d'exploitation est en cours.

* * *

A l'issue du dépôt du dossier de demande d'autorisation de création, une nouvelle étape de concertation s'ouvrira pour préparer l'enquête publique qui sera organisée sur la demande d'autorisation de création.

Pour y contribuer et permettre une meilleure traçabilité des attentes du public, les garants ont pris l'initiative d'engager, sous leur responsabilité, la rédaction d'une synthèse des questionnements du public depuis le lancement du débat public de 2013. L'objectif est de fournir d'ici un an un support parmi d'autres à la concertation post débat public qui suivra le dépôt du dossier de demande d'autorisation de création en vue de l'enquête publique ultérieure.



Le principe en a été validé par la présidente de la CNDP.

Les garants ont donc commencé en 2020 l'exploitation de différents documents publiés lors des deux débats publics de 2013 et 2019, ainsi que des publications écrites des associations. Les questionnements relatifs au projet et issus de la concertation post débat public sur le plan national de gestion seront aussi pris en compte, ainsi que ceux provenant de l'étape de concertation qui précédera en 2021 le dépôt du dossier de demande d'autorisation de création.

Les échanges en cours avec l'ANDRA visent à définir la meilleure méthode permettant d'assortir les questionnements repérés des éléments de réponse synthétiques les plus actualisés.

Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

# ANNEXES



## ANNEXE 1

**Décision du 21 février 2020 consécutive au débat public dans le cadre de la préparation de la cinquième édition du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (journal officiel du 25 juin 2020)**

https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042032480/

*« La ministre de la transition écologique et solidaire et du président de l'Autorité de sûreté nucléaire*
*.....*
*Décident :*
*.....*
*Article 8 : La gestion des déchets de haute activité et moyenne activité à vie longue.*

*Le PNGMDR précisera les conditions de mise en œuvre de la réversibilité du stockage, en particulier en matière de récupérabilité des colis, les jalons décisionnels du projet Cigéo ainsi que la gouvernance à mettre en œuvre afin de pouvoir réinterroger les choix effectués.*

*Le PNGMDR définira les objectifs et les critères de réussite de la phase industrielle pilote prévue à l'article L. 542-10-1 du code de l'environnement, les modalités d'information du public entre deux mises à jour successives du plan directeur d'exploitation prévu à l'article L. 542-10-1 du code de l'environnement, ainsi que les modalités d'association du public aux étapes structurantes de développement du projet Cigéo.*

*Sur la base notamment du rapport remis par l'IRSN dans le cadre du débat public, présentant le panorama international des recherches sur les alternatives au stockage géologique profond, le PNGMDR organisera le soutien public à la recherche sur des voies de traitement, en dégageant des pistes sur lesquelles il serait opportun de travailler, au moyen d'une expertise commune de différents organismes de recherche (CEA, CNRS, IRSN, autres organismes de recherche). Il précisera les modalités d'information du public sur le sujet.*

*La mise à jour de l'évaluation des coûts du projet Cigéo arrêtée par le ministre chargé de l'énergie conformément à l'article L. 542-12 du code de l'environnement sera rendue publique lors du processus d'autorisation de création de Cigéo. »*

Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

# ANNEXE 2

## Extraits de l'avis rendu le 28 septembre 2020 par le Haut comité pour la transparence et l'information sur la sûreté nucléaire

http://www.hctisn.fr/IMG/pdf/Avis_adopte_HCTISN_Concertation_Cige_o_28_09_20_cle0c16fb.pdf

**Recommandations relatives à la participation du public au projet Cigéo**

(…)

***« Principes généraux***

*Le Haut Comité a formulé ses recommandations au regard des 6 impératifs suivants :*

*1- Assurer une continuité de l'information et de la participation tout au long du projet, aux étapes-clé qui s'étendront de la phase d'instruction de la demande d'autorisation de création à son déploiement ;*

*2- Tenir compte de l'existant, divers temps d'échanges et concertations étant d'ores et déjà menés ou prévus avec le public à des fins identiques à celles que poursuit le Haut Comité ;*

*3- Assurer une information et une participation du public aux échelles locale ET nationale puisqu'au-delà de ses enjeux locaux, le projet Cigéo met en jeu des questions d'envergure nationale ;*

*4- Viser l'ensemble des publics :*
*- le public « averti » constitué des organisations non gouvernementales (ONG), des associations, des experts et des particuliers s'intéressant dans la durée à un sujet précis. Les commissions locales d'information (CLI) et le CLIS de Bure qui en font partie constitueront des relais importants de mobilisation de ce type de public ;*
*- le grand public ou encore le public « profane » en veillant à viser différentes générations (jeunes et étudiants / population active / séniors) ;*
*- les riverains du projet du centre de stockage et les acteurs locaux ;*
*- les riverains des sites de production, de traitement, de conditionnement ou d'entreposage des déchets destinés à être stockés au sein du centre Cigéo.*

*5- Retenir des modalités d'information et de participation du public les plus adaptées possibles, qui favorisent au mieux la mobilisation de chaque catégorie de public visée et qui prennent en compte le fait que le public sera mobilisé à de nombreuses reprises, tout au long du déploiement du projet conformément au principe défini n°1 ci- dessus.*

*6- Prendre en compte les considérations du public et y répondre de façon argumentée. »*



L'avis détaille ensuite 7 recommandations pratiques sur les modalités souhaitables de concertation, la nature et la qualité des informations à mettre à disposition du public, les thématiques à traiter, les différentes échelles de la concertation.

Le Haut comité a également décidé de mettre en place un comité de suivi.

*« Avec l'ensemble des acteurs concernés, ce comité suivra les démarches de concertation et de dialogue entreprises à propos du projet Cigéo et en appréciera la lisibilité, la complémentarité, la coordination et l'adaptation aux grands principes définis au 1. Plus généralement, il préconisera la façon dont les parties prenantes impliquées pourront décliner dans le temps les principes et recommandations émis par le Haut comité. »*

Commission nationale du débat public - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50 - garant@debatpublic.fr - www.debatpublic.fr

cndp Commission nationale du **débat public**

244 boulevard Saint-Germain
75007 Paris - France
T. +33 (0)1 44 49 85 50
contact@debatpublic.fr
www.debatpublic.fr

# RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES


1 Suites données par l'Andra au projet CIGEO à l'issue du débat public. Centre industriel de stockage géologique de déchets radioactifs. Andra (2014). Document N°DCOM/14-0107. Disponible à l'adresse : https://www.andra.fr/sites/default/files/2017-12/dcom-14-0107.pdf.

2 Proposition de plan directeur pour l'exploitation de Cigéo. Version 1 pour consultation. Andra (2016). Document N°CG-TE-D-NTE-AMOA-SDR-0000-15-0063. Disponible à l'adresse : https://www.andra.fr/sites/default/files/2018-08/proposition%20PDE%20avril%202016.pdf.

3 La participation du public dans la phase d'élaboration du volet gouvernance du plan directeur - Avis. Comité éthique et société auprès de l'Andra (2018). DICOD/18-0098. 5 p. Disponible à l'adresse : https://www.andra.fr/sites/default/files/2018-10/Avis%20participation%20du%20public.pdf.

4 Avis territoire. Comité éthique et société auprès de l'Andra (2020). 7 p. Disponible à l'adresse : https://www.andra.fr/sites/default/files/2021-01/Avis%20Territoire.pdf.

5 Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2018. Autorité de sûreté nucléaire (ASN); Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (2017). DICOM_DGEC/BRO/16308. 282 p. Disponible à l'adresse : https://www.asn.fr/Media/Files/00-PNGMDR/PNGMDR-2016-2018/PNGMDR-2016-2018-Rapport-complet?

6 Rapport d'évaluation n°10. Commission nationale d'évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et des déchets radioactifs (CNE2) (2016). 103 p. Disponible à l'adresse : https://www.cne2.fr/telechargements/RAPPORT_CNE2_10_2016.pdf.

7 Mandat du groupe de travail du HCTISN "Concertation Cigéo" : version validé en réunion plénière du 16 juin 2020. Haut Comité sur la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) (2020). Disponible à l'adresse : http://www.hctisn.fr/IMG/pdf/Mandat_du_groupe_de_travail_du_HCTISN_13_03_20_pour_transmission_HCTISN_cle4194f6.pdf.

8 Recommandations relatives à la participation du public au projet Cigéo. Haut Comité sur la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) (2020). Disponible à l'adresse : http://www.hctisn.fr/IMG/pdf/Avis_adopte_HCTISN_Concertation_Cige_o_28_09_20_cle0c16fb.pdf.

9 Projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse / Haute-Marne (Cigéo), du 15 mai au 15 décembre 2013. Compte-rendu établi par le président de la commission particulière du débat public. Commission Nationale du Débat Public (CNDP) (2014). 100 p. Disponible à l'adresse : https://www.debatpublic.fr/file/532/download?token=bgCg46rH.

10 Bilan du débat public. Projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse / Haute-Marne (Cigéo), 15 mai - 15 décembre 2013, dressé par le Président de la Commission nationale du débat public. Commission Nationale du Débat Public (CNDP) (2014). 20 p. Disponible à l'adresse : https://cpdp.debatpublic.fr/cpdp-cigeo/docs/cr-bilan/bilan-cpdp-cigeo.pdf.

11 La conférence de citoyens sur le projet CIGEO. Commission Nationale du Débat Public (CNDP) (2019). Consulté le 19/12/2019. Disponible à l'adresse : https://www.debatpublic.fr/conference-citoyens-projet-cigeo.

12 Projet Cigéo - Le dialogue et la concertation avec la société. Bilan 2014-2016. Andra (2017). Disponible à l'adresse : https://www.andra.fr/sites/default/files/2018-02/dicod17-0233_bilan_concertation.pdf.

13 Concertation post-débat public sur Cigéo. Thème : Cycle de l'eau. Bilan Andra de la concertation sur les rejets d'effluents liquides. Mars 2018 à juin 2018. Andra (2019). Document N°DICOD/19-0108. Disponible à l'adresse : https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2019-12/concertation%20post%20debat%20public%20cigeo_eau%20VF.pdf.

14 Concertation post-débat public sur Cigéo. Thème : Transports. Bilan Andra de la concertation sur la liaison intersites (LIS). mars 2018 à novembre 2018. Andra (2019). Document N°DICOD/19-0110. Disponible à l'adresse : https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2019-12/concertation%20post%20debat%20public%20cigeo_liaison%20intersites.pdf.

15 Concertation post-débat public sur Cigéo. Thème : Transports. Bilan Andra de la concertation sur l'installation terminale embranchée. mars 2018 à juin 2018. Andra (2019). Document N°DICOD/19-0109. Disponible à l'adresse : https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2019-12/concertation%20post%20debat%20public%20cigeo_terminale%20embranchee.pdf.

16 Concertation post-débat public sur Cigéo. Thème : Energie. Bilan Andra de la concertation sur les besoins énergétiques de Cigéo et du territoire. février 2019 à juin 2019. Andra (2019). Document N°DICOD/19-0131. Disponible à l'adresse : https://meusehautemarne.andra.fr/sites/meuse/files/2019-12/concertation%20post%20debat%20public%20cigeo_energie%20VF.pdf.

© Andra • 2021 • Création graphique : Agence Les Récréateurs • Crédits photos : Andra

**AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS**

1-7, rue Jean-Monnet
92298 Châtenay-Malabry cedex
Tél. : 01 46 11 80 00

**www.andra.fr**