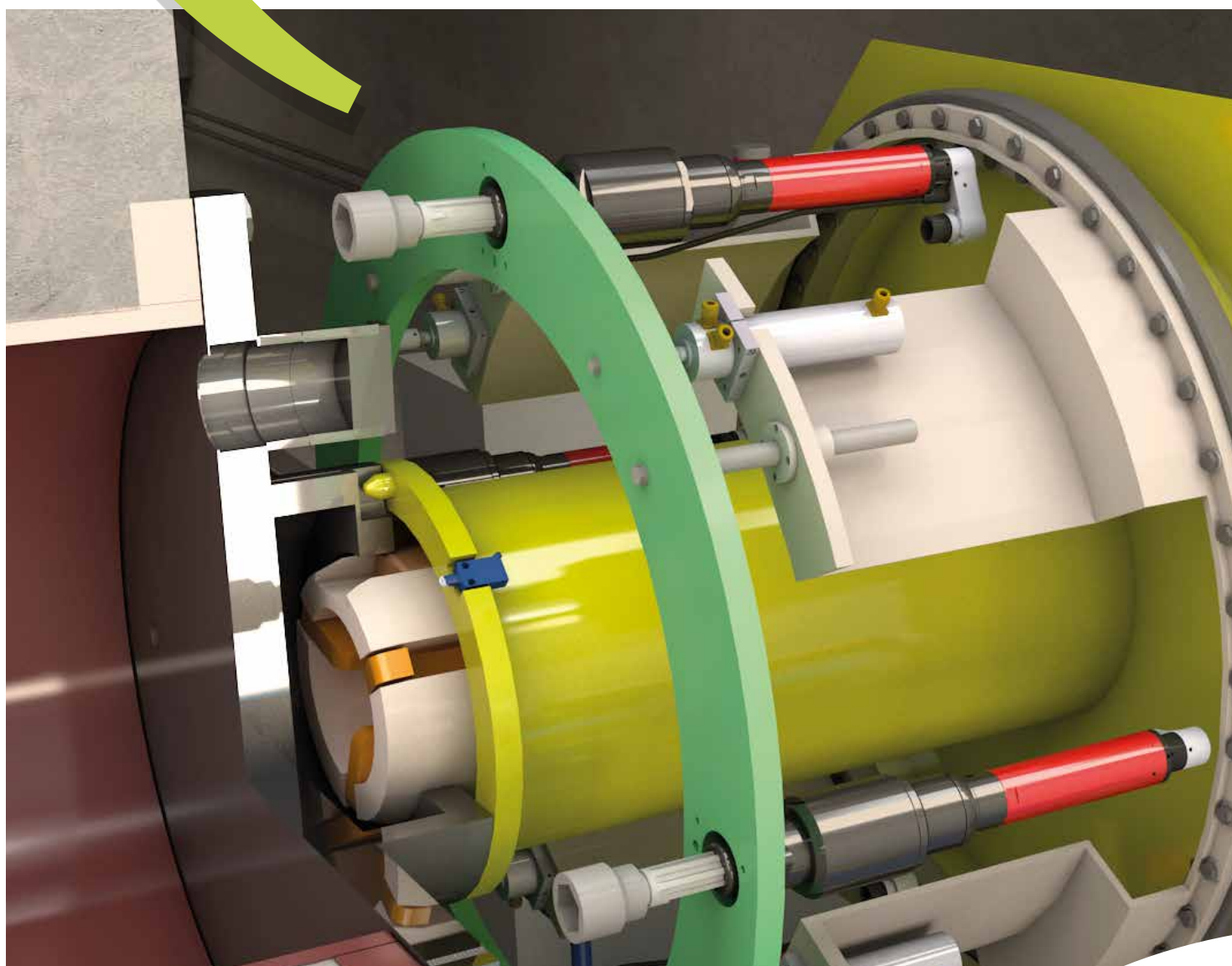


# Le journal de l'Andra

N° 29  
HIVER-PRINTEMPS  
2018

ÉDITION MEUSE/  
HAUTE-MARNE



**L'ASN rend un avis positif sur  
les options de sûreté  
de Cigéo** P.5

# ÉDITO



Le premier trimestre de l'année 2018 a été dense et positif pour l'Andra avec, le 15 janvier, la publication de l'avis définitif de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) sur le dossier d'options de sûreté de Cigéo qui souligne la maturité technologique du projet et la qualité du dossier. Cet avis est important car il nous permet de stabiliser nos grandes orientations en matière de sûreté.

S'en est suivie la visite du secrétaire d'État Sébastien Lecornu au Centre de Meuse/Haute-Marne, au cours de laquelle il a rappelé que Cigéo est un projet d'intérêt national qui a déjà fait l'objet de vingt-cinq ans de recherche et s'appuie sur trois lois. Il a également souligné que la nation doit être solidaire du territoire qui a fait le choix d'accueillir cette installation et que, s'il admet l'existence d'une opposition, il en condamne les expressions violentes.

Il est vrai que depuis ces derniers mois, nous avons pu observer une radicalisation des actions des opposants contre des installations de l'Andra et du territoire. Le calme est à présent en partie revenu grâce au soutien de l'État qui a ordonné l'exécution, le 22 février dernier, d'une décision de justice visant à mettre fin à l'occupation illégale du bois Lejuc, propriété de l'Andra et futur site d'accueil du projet Cigéo, si celui-ci est autorisé.

Puis, en mars, un Comité de haut niveau présidé par Sébastien Lecornu s'est tenu au ministère de la Transition écologique et solidaire, en présence des acteurs du territoire. Le secrétaire d'État a annoncé le renforcement du dialogue et de la concertation au travers de différents dispositifs parmi lesquels un débat public sur la gestion des déchets radioactifs dans le cadre du débat public sur le Plan national pour la gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGDMR).

S'inscrivant dans cette dynamique de dialogue, le Centre de Meuse/Haute-Marne a déployé, au cours de ces dernières semaines, sa feuille de route sur les prochaines concertations relatives à Cigéo [voir article page 6] pour lesquelles nous espérons votre participation.

**David Mazoyer,**  
directeur du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne

## SOMMAIRE

### L'ACTUALITÉ

P. 3/13

- P. 3** Fin de l'occupation illégale du bois Lejuc
- P. 4** Le secrétaire d'État Sébastien Lecornu en visites en Meuse/Haute-Marne pour échanger sur le projet Cigéo
- P. 5** L'ASN rend un avis positif sur les options de sûreté de Cigéo
- P. 6** Les élus locaux riverains de l'Andra à la découverte des chantiers de la Société du Grand Paris  
Lancement d'une nouvelle phase de concertation pour le projet Cigéo
- P. 7** Une alvéole de haute activité de 112 mètres, à 490 mètres sous terre  
Deux bâtiments tout neufs
- P. 8** Nouvelle galerie d'expérimentation : sitôt creusée, sitôt étudiée
- P. 9** Le Pôle de compétences en environnement souterrain (PoCES) propose ses premières formations
- P. 10** Développer, renforcer et formaliser la coopération avec les entreprises locales
- P. 12** Inventaire de la biodiversité sur les futurs sites de Cigéo
- P. 13** Il suffirait d'un signe  
Une œuvre collective pour s'interroger sur la mémoire de Cigéo

### EN BREF

P. 14/15

### DÉCRYPTAGE

P. 16/17

**Où vont aujourd'hui les déchets radioactifs ultimes produits par une centrale nucléaire ?**

### OUVERTURE

P. 18

### DIALOGUE

P. 19

## Le Journal de l'Andra Édition Meuse/Haute-Marne N° 29

Centre de Meuse/Haute-Marne

CMHM RD 960 - BP9 - 55290 BURE - Tél. : 03 29 75 53 74 - journal-andra@andra.fr

Directeur de la publication : Pierre-Marie Abadie • Directrice de la rédaction : Valérie Renauld • Rédacteur en chef : Bertrand Tinoco • Ont participé à la rédaction, pour l'Andra : Antoine Billat, Martine Huraut, Lola Kovacic ; en externe : Alexia Attali, Valérie Duflo • Responsable iconographie : Sophie Muzerelle • Crédits photos : Pauline Fournier, Dominique Mer, Éric Poirot, Mathieu Saint-Louis, Éric Sutre, Bertrand Tinoco (Andra) ; Erwan Le Floch ; Erwan Le Marchand ; Olivier Frimat, François Pierrel (Focalys) ; Flo-Bo&G. Wolf (Fotolia) ; Patrice Maurein ; Vincent Dutorme (Studio Monteclair) ; Arnaud Bouissou (MTES/Terra) ; Les Récréateurs ; Daniel Wambach ; 80 degrés • Dessin : Wayne • Infographie : Okenite • Création-réalisation : Cécile Martinot, Agence Les Récréateurs (ANJ0029) • Impression : Paton - Siret 572 881 662 00025 - Imprimé sur du papier issu de forêts durablement gérées, 100 % recyclé dans une imprimerie certifiée imprim'vert • © Andra - 371-29 • DICOD/18-0007 • ISSN : 2106-8291 • Tirage : 198 500 exemplaires



### ABONNEMENT GRATUIT

**POUR ÊTRE SÛR  
DE NE RIEN MANQUER,  
ABONNEZ-VOUS !**

Si vous souhaitez recevoir régulièrement notre journal, merci de retourner ce coupon à :  
**Service communication - Andra CMHM RD 960 - BP9 - 55290 BURE**

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Vous pouvez également vous abonner à la version électronique en envoyant vos coordonnées à :  
**journal-andra@andra.fr**, en précisant la ou les édition(s) souhaitée(s).

Édition(s) souhaitée(s) :

- Manche
- Meuse/Haute-Marne
- Aube





## FIN DE L'OCCUPATION ILLÉGALE DU BOIS LEJUC

**Le 22 février 2018, les autorités ont évacué le bois Lejuc, propriété de l'Andra, qui était illégalement occupé par des opposants au projet Cigéo. Suite à cette opération, l'Agence a pu accéder à nouveau au bois afin de constater les dégâts et démarrer sa remise en état.**

Situé sur la commune de Mandres-en-Barrois, le bois Lejuc est la zone qui pourrait accueillir une des deux installations de surface de Cigéo, celle des « puits ». Elle servirait de base opérationnelle pour les travaux de creusement des puits et des galeries et accueillerait des infrastructures et bâtiments liés au chantier ainsi qu'à l'exploitation et à la maintenance de l'installation souterraine. Propriété de l'Andra suite à un échange avec la commune, le bois était occupé depuis l'été 2016 par des opposants au projet. Une occupation qui a été reconnue comme illégale par la justice et à laquelle les autorités ont mis un terme en évacuant la quinzaine de personnes présentes le 22 février 2018.

### Rétablir l'ordre et reprendre la concertation

Sur place pour rencontrer les acteurs du territoire [voir article page 4], Sébastien Lecornu – secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et



solidaire, Nicolas Hulot – a affirmé que : « le gouvernement a rétabli l'ordre pour que la concertation qui dure depuis 1990 puisse reprendre », rappelant également que le projet Cigéo est « un projet d'intérêt national que la Meuse et la Haute-Marne accueillent. Cela oblige l'État et la nation. Nous accompagnerons les habitants, les élus, les acteurs économiques sur la durée ». Muriel Nguyen, préfète de la Meuse, a, quant à elle, précisé que serait maintenu : « un dispositif de sécurisation adapté, dans la durée, proportionné pour prévenir

les risques de troubles à l'ordre public, sécuriser l'ensemble du secteur et rassurer les populations. »

### Nettoyer et remettre en état le bois

Suite à l'évacuation du bois Lejuc, l'Andra a pu entamer sa remise en état : les occupants avaient accumulé des pneus, palettes, plaques de tôle et autres objets métalliques. Au total, après une semaine, 225 tonnes de débris, soit 11 semi-remorques, ont été évacuées. Au-delà du nettoyage des lieux, l'Agence s'attachera, dans la mesure du possible, à redonner l'accès et l'usage du bois aux riverains, chasseurs, promeneurs, comme c'était prévu avant l'occupation. Elle va également pouvoir se conformer à la décision de justice du 1<sup>er</sup> août 2016 demandant un reboisement partiel. Si les études de caractérisation (archéologie préventive, reconnaissances géotechniques) et les aménagements prévus au bois Lejuc ne vont pas démarrer dans les mois à venir, cette opération d'évacuation était néanmoins très importante pour l'Andra, l'occupation d'opposants amenant de très regrettables manifestations de violence. •





## TERRITOIRE

## LE SECRÉTAIRE D'ÉTAT SÉBASTIEN LECORNU EN VISITES EN MEUSE/Haute-MARNE POUR ÉCHANGER SUR LE PROJET CIGÉO



**Début 2018, Sébastien Lecornu, secrétaire d'État auprès de Nicolas Hulot, ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire, s'est rendu en Meuse/Haute-Marne pour une série de visites et d'échanges autour du projet Cigéo. L'occasion de découvrir les installations de l'Andra et de rencontrer les acteurs locaux.**

À l'occasion de sa première visite au Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne, le 29 janvier 2018, le secrétaire d'État a pu s'entretenir avec les maires des communes de Mandres-en-Barrois,

de Saudron et de Bure ainsi qu'avec les présidents des quatre inter-communalités concernées par l'implantation du projet Cigéo. Il a ensuite visité les installations de l'Andra et est descendu dans le Laboratoire

souterrain : il a ainsi pu se rendre compte des travaux réalisés et apprécier de manière concrète les nombreuses expérimentations scientifiques qui nourrissent les études de l'Agence dans la conception du projet Cigéo.

### Le soutien de l'État réaffirmé

Tout au long de ce déplacement, le secrétaire d'État a réaffirmé le soutien de l'État au projet : « *Depuis le développement de l'énergie nucléaire en France, toutes les options pour gérer les déchets nucléaires ont été explorées.* » Il a également rappelé que le projet Cigéo résultait de vingt-cinq ans de recherches scientifiques, de concertation

et d'engagement, avant d'ajouter que « *chaque citoyen qui a un jour allumé une ampoule a une responsabilité sur cette affaire de déchets nucléaires* ». Sébastien Lecornu a par ailleurs réaffirmé le soutien de l'État au territoire de Meuse/Haute-Marne et a tenu à exprimer « *la solidarité nationale* » envers les élus et les habitants locaux. Un engagement qu'il a à nouveau manifesté lors de son second déplacement en Meuse/Haute-Marne, les 23 et 24 février 2018, au cours duquel il a pu encore échanger avec les élus.

### Travailler sur le projet Cigéo « avec le plus grand calme »

À travers ses différentes visites sur le territoire meusien et haut-marnais, Sébastien Lecornu a pris connaissance des échéances à venir d'ici le dépôt de la demande d'autorisation de création de Cigéo. Parmi celles-ci figurent notamment les nombreuses concertations, tout au long de l'année. Elles permettront à tous ceux qui le souhaitent de s'investir dans la concertation du projet. •

## DIALOGUE ET CONCERTATION AU CŒUR DES DISCUSSIONS DU COMITÉ DE HAUT NIVEAU

Le 7 mars 2018, lors du Comité de haut niveau (CHN) du projet Cigéo, le secrétaire d'État, Sébastien Lecornu, a formulé des annonces pour élargir le dialogue et la concertation, notamment à l'échelon national.

Le débat sur la gestion des déchets radioactifs qui sera organisé à la fin de l'année 2018 à l'occasion de l'examen du nouveau PNGMDR<sup>(1)</sup> constitue un signal fort de la part du Gouvernement. Il entend informer le plus largement possible sur Cigéo et associer les parties prenantes ainsi que tous les citoyens qui le souhaitent à la construction des étapes à venir du projet.

Ce débat complète les démarches déjà déployées par l'Andra, notamment sa feuille de route de la concertation, placée sous le regard des deux garants de la CNDP<sup>(2)</sup>, mais également les travaux du Comité éthique et société de l'Andra, organe pluraliste de démocratie environnementale qui accompagne l'Agence sur la bonne prise en compte des enjeux éthiques, citoyens et sociétaux dans ses activités.



(1) Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs.

(2) Commission nationale du débat public.





## STOCKAGE GÉOLOGIQUE

## L'ASN REND UN AVIS POSITIF SUR LES OPTIONS DE SÛRETÉ DE CIGÉO



**Le 15 janvier 2018, le projet Cigéo a franchi une étape clé : l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a publié un avis définitif sur le dossier d'options de sûreté (DOS) de Cigéo remis par l'Andra en avril 2016. Cet avis résulte d'une instruction de plus d'un an, qui a mobilisé de nombreux acteurs et s'est terminée par une consultation du public.**

« Cet avis est pour nous positif et conforte nos grandes orientations en matière de sûreté, commente Soraya Thabet, directrice de la sûreté à l'Andra. En effet, l'ASN a souligné la maturité technologique du projet et la qualité du dossier. »

Pour la grande majorité des déchets (plus de 80 %) prévus dans le projet de Centre industriel de stockage géologique profond Cigéo, l'ASN a considéré que les options de sûreté étaient satisfaisantes. Elle a souligné plusieurs points positifs, tels que la connaissance détaillée de la géologie du site sélectionné pour implanter Cigéo, les connaissances sur les composants du stockage (colis, ciments, argiles, métaux), ou encore la démarche de sûreté retenue par l'Andra.

**Toutes les pièces sont sur la table**  
L'ASN a identifié des sujets sur lesquels l'Andra devra apporter des éléments de justification complémentaires pour la demande d'autorisation

de création (DAC) : l'architecture du stockage, le dimensionnement de l'installation aux agressions, la surveillance de l'installation, et les situations post-accidentelles. « Ces demandes sont normales à ce stade du projet, indique Soraya Thabet. À travers cette instruction du dossier d'options de sûreté de Cigéo, nous souhaitons mettre toutes les pièces sur la table dès aujourd'hui, en amont de la DAC, pour identifier les études qu'il nous reste à mener jusqu'à la prochaine étape. »

### Deux voies d'étude pour les colis bitumés

Reste un point de vigilance soulevé par l'ASN pour un type de colis spécifique : les colis bitumés, qui représentent 18 % des volumes de déchets prévus dans Cigéo. Elle estime qu'en l'état actuel des études, les colis bitumés ne peuvent pas être stockés dans Cigéo, et demande des études complémentaires en vue d'une future prise de décision quant à leur gestion. L'Andra et les producteurs de déchets radioactifs étudient donc différentes options : traiter ces colis avant leur stockage dans Cigéo ou renforcer la conception des zones dédiées du stockage. « Nous ne mettrons dans Cigéo que des colis de déchets parfaitement sûrs, mais du point de vue de la filière, les deux voies doivent être étudiées pour qu'ensuite, les décisions puissent être prises. » Désormais, l'Andra dispose d'une feuille de route pour orienter ses études en vue du dossier de demande d'autorisation de création qu'elle remettra à l'ASN en 2019. •

### UNE INSTRUCTION COMPLÈTE DE PLUS D'UN AN ET DEMI

Chargée de l'instruction du dossier d'options de sûreté de Cigéo, l'ASN s'est appuyée sur l'avis de nombreux experts avant de rendre ses conclusions en janvier 2018, à commencer par des spécialistes internationaux, issus d'autorités de sûreté étrangères, et coordonnés par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). C'est ensuite l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) qui a examiné le dossier puis deux groupes permanents d'experts pluralistes. L'instruction s'est conclue par une mise en consultation publique du projet d'avis de l'ASN avant la publication de l'avis définitif en début d'année 2018.



Retrouvez l'interview complète de Soraya Thabet, directrice de la sûreté à l'Andra, sur : <https://youtu.be/dGRzAOH-6vA>



## Les élus locaux riverains de l'Andra à la découverte des chantiers de la Société du Grand Paris



**Les 9 et 10 novembre 2017, l'Andra a réuni près d'une cinquantaine de maires et de conseillers municipaux des communes proches des centres de l'Agence en Meuse/Haute-Marne, dans l'Aube et dans la Manche, pour visiter les chantiers de la Société du Grand Paris (SGP).**

Au cours de ce déplacement, les élus locaux ont eu l'occasion de s'entretenir avec des représentants de la SGP, société en charge de construire l'extension du métro parisien qui compte 200 km de lignes automatiques entièrement nouvelles et 68 gares. Ils ont pu échanger sur les actions déployées dans la mise en œuvre de ce grand chantier et découvrir l'état d'avancement des travaux lors d'une visite de quatre sites. Les élus locaux ont également pu dialoguer avec le directeur général et les directeurs des centres de l'Andra lors d'une réunion au cours de laquelle ont été abordées les actualités des activités de l'Agence. •

## DIALOGUE

## LANCEMENT D'UNE NOUVELLE PHASE DE CONCERTATION POUR LE PROJET CIGÉO

**Le 15 mars 2018, au Centre de Meuse/Haute-Marne, l'Andra a partagé, avec les acteurs locaux, la nouvelle phase de concertation qu'elle lance pour le projet Cigéo. Objectif : associer très largement les riverains à la préparation des prochaines phases du projet. Et pour accompagner l'Agence dans cette démarche, la Commission nationale du débat public (CNDP) a nommé deux garants.**

La réunion de lancement de la nouvelle phase de concertation a réuni une quarantaine d'acteurs locaux (élus et techniciens des collectivités locales, associations, experts, représentants d'entreprises, etc.). Elle a permis de partager et d'échanger sur la feuille de route de la concertation proposée par l'Andra pour les prochains mois dans la perspective de la demande de déclaration d'utilité publique (DUP) et la demande d'autorisation de création (DAC) du projet Cigéo. Elle portera sur différentes thématiques liées au projet : le cycle de l'eau, l'aménagement des infrastructures de transports (route, voie ferrée), l'alimentation en énergie de Cigéo ou encore l'environnement et le cadre de vie.

### Deux garants pour Cigéo

Cette nouvelle phase s'inscrit dans la démarche ambitieuse de l'Andra d'implication de la société civile dans le projet Cigéo et dans la poursuite des actions de concertation qu'elle a menées depuis le débat public de 2013.

Elle permettra d'améliorer la qualité des décisions qui restent à prendre avant le dépôt de la demande d'autorisation de création de Cigéo en 2019, puis tout au long de la vie du centre (s'il est autorisé), des premiers travaux jusqu'à la fermeture. Dans cet important dispositif, deux garants vont suivre les travaux de l'Agence : Pierre Guinot-Deléry et Jean-Michel Stievenard. Nommés par la CNDP en novembre 2017, suite à la saisine de l'Andra, ils seront chargés de veiller à la bonne information et à la participation du public. •



Les deux garants lors de la réunion de lancement de la nouvelle phase de concertation.



Si vous êtes intéressé par un ou plusieurs des sujets de concertation et que vous souhaitez y participer, faites-vous connaître au 03 29 75 53 73 ou par mail à [concertation-cigeo@andra.fr](mailto:concertation-cigeo@andra.fr)

## CONFÉRENCE PÉDAGOGIQUE

De novembre 2017 à janvier 2018, sur son site de Meuse/Haute-Marne, l'Andra a organisé quatre rencontres sur la sûreté du futur Centre de stockage géologique profond Cigéo, en lien avec la publication de l'avis définitif de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) à ce sujet [voir article page 5]. Animées par deux expertes de l'Agence, elles ont permis de présenter l'ensemble

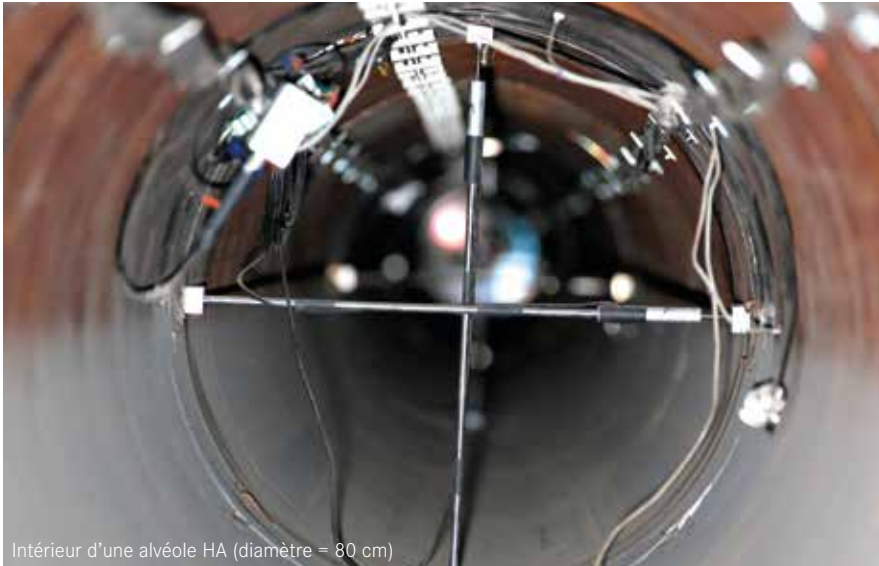
des dispositifs retenus pour garantir la protection des riverains et de l'environnement, mais aussi de répondre aux questionnements du public. Proposées dans un premier temps en novembre au Comité local d'information et de suivi (Clis) du Laboratoire souterrain et aux élus des territoires proches du Centre de Meuse/Haute-Marne, les rencontres ont

été déclinées en décembre pour le grand public sous la forme d'une conférence plus générale sur la sûreté de Cigéo. Une dernière réunion a eu lieu en janvier pour les membres du Cercle Jean Goguel, le groupe de réflexion sur le stockage géologique des déchets radioactifs en Meuse et en Haute-Marne. Au total, plus de 120 personnes ont pris part à ce cycle d'information.



LABORATOIRE DE RECHERCHE

## UNE ALVÉOLE DE HAUTE ACTIVITÉ DE 112 MÈTRES, À 490 MÈTRES SOUS TERRE



Intérieur d'une alvéole HA (diamètre = 80 cm)

**Dix jours, soit 350 heures de travail, c'est le temps qu'il aura fallu pour parvenir à creuser, à 490 mètres de profondeur, une nouvelle alvéole de haute activité (HA) destinée à être testée. Avec une particularité : sa longueur.**

Belle avancée pour le projet Cigéo : le creusement d'une nouvelle alvéole HA

avec une déviation minimale, attestant la qualité du guidage des engins utilisés. L'opération n'a nécessité aucune intervention humaine à l'intérieur de l'alvéole durant les travaux.

Cet essai technologique, réalisé en novembre 2017 par l'entreprise française Bessac, permet de poursuivre les expérimentations sur les alvéoles HA en conditions et à taille réelles dans

le Laboratoire souterrain de l'Andra. Des alvéoles similaires devraient en effet accueillir les déchets les plus radioactifs du parc nucléaire français (déchets de HA) au sein du futur Centre de stockage géologique profond, Cigéo.

Selon un concept de construction similaire aux derniers prototypes, la nouvelle alvéole a été creusée par un micro-tunnelier, puis chemisée sur une longueur de 112 mètres, avant de recevoir une injection de ciment entre le chemisage et la roche, de manière à réduire sa corrosion. Pour la première fois, une instrumentation non intrusive en fibres optiques a été mise en place pour suivre, en continu, l'évolution de la température et de la déformation du chemisage. Une surveillance au plus près qui permettra de confirmer la sécurité de ce type de structure. •

## DEUX BÂTIMENTS TOUT NEUFS

**Coup de jeune pour le carreau de fonçage du Laboratoire de recherche, avec de nouveaux bâtiments qui sortent progressivement de terre.**

Adieu les structures provisoires ! Les prestataires de l'Andra ont commencé à emménager dans les nouveaux ateliers de maintenance et d'exploitation des installations comprenant le magasin des pièces du groupement d'entreprises qui assure la maintenance sur le site. La construction de ces deux bâtiments neufs correspond à la première tranche des travaux de réhabilitation de la zone

englobant les puits du Laboratoire, appelée « carreau de fonçage ». Après un an de travaux, les nouveaux aménagements ont finalement été inaugurés le 21 septembre 2017. L'occasion de partager avec les salariés un « gigot bitume », comme le veut la tradition des travaux publics.

### Un réaménagement complet avec des bâtiments durables

Pour autant, ces premiers travaux ne signifient pas la fin du chantier. Lancé en septembre 2016, il doit permettre, à terme, le réaménagement complet du carreau de fonçage du Laboratoire.

À la fin des travaux, les hangars et les bâtiments provisoires du carreau auront tous disparu.

À leur place, s'élèvera un ensemble architectural en forme de U entourant un îlot central. Ces nouveaux bâtiments revêtus de bois et d'acier représenteront une surface de 1 500 m<sup>2</sup> de bureaux et vestiaires et 2 200 m<sup>2</sup> d'ateliers et garages.

Ce chantier, découpé en 27 lots de travaux adaptés à la taille des TPE/PME, notamment locales, représente un coût total de 10 millions d'euros. •



## INGÉNIERIE

## NOUVELLE GALERIE D'EXPÉRIMENTATION : SITÔT CREUSÉE, SITÔT ÉTUDIÉE

**Sur son site de Meuse/ Haute-Marne, l'Andra teste une technologie brevetée de soutènement de galeries souterraines : les voussoirs compressibles à base d'argilites, dans une nouvelle galerie fraîchement creusée. En point de mire : le déploiement de cette technique dans le futur Centre de stockage géologique profond, Cigéo.**

Dernière mission accomplie pour le tunnelier à attaque ponctuelle. Au

Laboratoire souterrain de l'Andra, à 490 mètres sous terre, cette machine a permis le creusement d'une galerie (nommée GVA2), de 120 mètres de long sur 6 de large. En 2013, ce tunnelier avait déjà creusé la galerie GRD4 (perpendiculaire) et mis en place des éléments préfabriqués en béton armé, appelés voussoirs, pour soutenir la roche. Dans la galerie GVA2, la nouveauté a consisté à poser un nouveau type de voussoirs, dits compressibles.

Un an après le début du chantier, les finitions sont en cours tandis que le

tunnelier est en train d'être démonté. Les tests déjà effectués en laboratoire et les mesures de déformation *in situ* fourniront les valeurs nécessaires aux analyses de sûreté et aux études de conception de Cigéo. L'objectif à plus long terme étant d'utiliser cette technique dans Cigéo. •

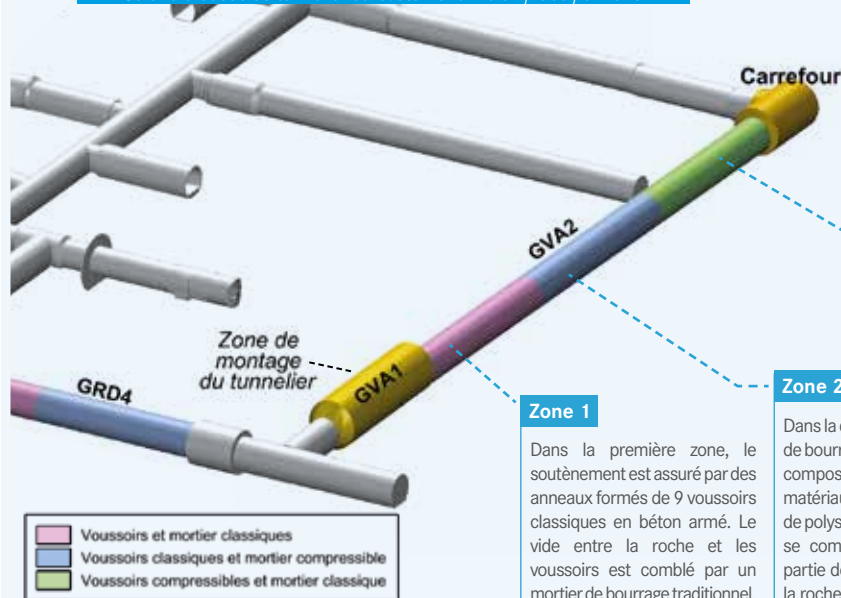


Jad Zghondi, ingénieur géomécanicien, explique : « Ce troisième tronçon a permis de confirmer la faisabilité

technologique de ces voussoirs compressibles à l'échelle d'un tunnel de 6 mètres de diamètre. Nous allons suivre le comportement des capteurs installés dans les différentes couches des voussoirs lors de leur fabrication et dans la roche. Ces données permettront de confirmer ou non l'apport mécanique de cette nouvelle technologie, sachant que l'avantage de ce procédé a déjà été observé à plus petite échelle. »

La galerie GVA2 est composée de 3 sections qui diffèrent par leur type de soutènement et de revêtement de la roche :

Galerie creusée au tunnelier et revêtement mis en place par zone



Dans la première zone, le soutènement est assuré par des anneaux formés de 9 voussoirs classiques en béton armé. Le vide entre la roche et les voussoirs est comblé par un mortier de bourrage traditionnel.

Dans la deuxième zone, le mortier de bourrage, dit compressible, est composé d'un mélange de matériaux cimentaires et de billes de polystyrène. Ces billes peuvent se comprimer et absorber une partie de la charge appliquée par la roche sur les voussoirs.

La troisième zone permet de tester un nouveau type de voussoirs, dits compressibles, breveté par l'Andra et la société CMC. Ils sont constitués d'une couche interne « classique » en béton armé et d'une couche externe de 15 centimètres d'épaisseur. Cette couche joue un rôle d'« amortisseur » et devrait limiter la charge exercée par la roche. Un mortier de bourrage traditionnel est injecté entre la roche et les voussoirs.



### ARGILITE : DES AVANTAGES À TOUS LES NIVEAUX

Les voussoirs compressibles sont constitués de deux couches. La couche externe contient des tubes creux (d'environ 2 centimètres de diamètre et de long), fabriqués à partir de l'argilite excavée. Ces tubes sont agglomérés à l'aide d'un mortier appelé barbotine. Cette couche peut se comprimer, entre le voussoir lui-même et la paroi rocheuse de la galerie, et absorber les efforts de poussée des terrains. Ainsi la couche interne en béton est moins sollicitée mécaniquement et assure une stabilité sur le long terme.





## PARTENARIAT

## LE PÔLE DE COMPÉTENCES EN ENVIRONNEMENT SOUTERRAIN (PoCES) PROPOSE SES PREMIÈRES FORMATIONS



**Un centre de formation unique en France et en Europe est né en novembre dernier sur le territoire sud meusien. Rassemblant les différents acteurs de la filière souterraine du territoire, le Pôle de compétences en environnement souterrain (PoCES) propose des formations continues avec mises en situation « grandeur nature » dans les galeries du Laboratoire souterrain de l'Andra.**

Liaison ferroviaire à grande vitesse Lyon – Turin, métro Grand Paris Express et ses 200 km de lignes automatiques, Centre de stockage géologique profond, Cigéo... Alors que de grands projets émergent, les besoins de formation des entreprises dans le domaine du génie civil en environnement souterrain augmentent. Or, sur cette thématique, le territoire sud meusien dispose de nombreux atouts. Des établissements comme l'École nationale supérieure de géologie ou l'École des mines de Nancy ont développé des compétences en géo-ingénierie reconnues au niveau international. Des institutions et des

collectivités locales dynamiques se sont engagées pour le développement du territoire, telles que le groupement d'intérêt public (GIP) Objectif Meuse ou la communauté de communes (Codécom) des Portes de Meuse. Enfin, le Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne dispose d'infrastructures spécifiques en environnement souterrain à travers son Laboratoire.

### Un centre de référence

Lancé en novembre dernier, le PoCES s'appuie sur ces différents acteurs pour proposer des formations continues adaptées. Il vise à devenir, à terme, un centre de référence en matière d'environnement souterrain : à la fois pôle d'expertise et centre d'échanges, de veille et de développement des connaissances et des savoir-faire pratiques.

L'université de Lorraine est responsable du volet pédagogique. Le GIP Objectif Meuse finance le projet. La Codécom des Portes de Meuse accueille les formations sur son site d'Écurey, à une dizaine de kilomètres à peine de la commune de Bure, où est implanté le Laboratoire souterrain de l'Andra. Ce dernier met à disposition 1,7 km de

galeries souterraines pour la partie pratique des formations.

### Des exercices en situation

« *Au-delà du savoir-faire en matière d'exploitation souterraine, le Laboratoire souterrain fournit un véritable terrain d'entraînement "grandeur nature" pour les élèves, commente Thierry Prot, Chef de service Sécurité du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne. Dans le cadre de la première session de formation, dispensée en février 2018 et dédiée à l'aéraulique<sup>(1)</sup>, les élèves sont par exemple venus y mesurer les indicateurs de ventilation en situation.* »

Selon les sujets, l'Andra pourra mettre à disposition des formateurs. Le catalogue de formations évoluera et s'enrichira progressivement pour répondre au mieux aux besoins des professionnels du secteur. Ce partenariat avec le PoCES fait écho à la politique d'ouverture de l'Andra, soucieuse de mettre ses infrastructures à la disposition de travaux multidisciplinaires au-delà du seul domaine de la gestion des déchets radioactifs. •

(1) Étude de l'écoulement de l'air et de ses applications.

8<sup>e</sup> JOURNÉE « ACHETONS LOCAL »

## DÉVELOPPER, RENFORCER ET FORMALISER LA COOPÉRATION AVEC LES ENTREPRISES LOCALES



**Pour sa 8<sup>e</sup> édition, la journée « Achetons local » a réuni, au Centre de l'Andra en Meuse/ Haute-Marne, plus de 174 entreprises locales venues profiter de cette occasion annuelle pour échanger sur les besoins de l'Agence et de ses principaux fournisseurs. Une édition marquée par la signature d'un protocole de coopération entre l'Agence et Énergie S/T 52-55.**

La 8<sup>e</sup> édition de la journée « Achetons local », qui s'est tenue le 10 octobre 2017, aura été marquée par un événement : la signature d'un protocole de coopération entre l'Andra et Énergie S/T 52-55, association qui fédère 105 entreprises régionales, représentant quelque 6 000 emplois. « *Ce protocole vise à encourager les deux partenaires à développer, renforcer et formaliser la coopération déjà entamée* », a précisé Pierrick Jaulin, directeur des achats de l'Andra, aux représentants des 174 entreprises de Meuse et de Haute-Marne venus participer à cette journée.

### Un protocole pour préparer à Cigéo

En pratique, ce protocole précise les modalités d'échanges et de collaboration entre l'Andra et l'association Énergie S/T 52-55, en vue de préparer l'ensemble des entreprises de Meuse et de Haute-Marne à l'arrivée du Centre de stockage géologique profond, Cigéo, sur le territoire. Dans le respect des règles de la commande publique, il a pour objectif d'informer et de sensibiliser les entreprises locales sur les besoins de l'Andra et de ses prestataires. « *La signature de ce protocole concrétise la relation de* -->



« *La signature de ce protocole concrétise la relation de confiance que nous avons jusqu'alors* », a déclaré Virginie Willaime, présidente d'Énergie S/T 52-55.

**Les achats locaux en chiffres dans les quatre départements d'implantation de l'Andra (Aube, Manche, Meuse, et Haute-Marne)**

Plus de  
**200 millions**  
de commandes réalisées par l'Andra ces dix dernières années

Plus de  
**14 000**  
commandes attribuées aux entreprises locales

**1 200**  
entreprises locales ont reçu au moins une commande



Retrouvez les vidéos de présentation de la politique d'achat local de l'Andra sur : <https://tinyurl.com/y7hsmfvf>





--> confiance que nous avons jusqu'alors et souligne l'engagement des entrepreneurs locaux, qui voient en Cigéo une belle opportunité de développement économique pour ces prochaines années, précise Virginie Willaime, présidente d'Énergic S/T 52-55. Elle représente une étape supplémentaire en définissant concrètement trois engagements de l'Andra : l'accompagnement de l'évolution des entreprises locales en termes de montée en compétences, à travers la mise en place de formations ; l'augmentation de leur chiffre d'affaires dans leurs métiers de base ; et un soutien aux initiatives de regroupement, permettant de se structurer afin d'être en mesure de proposer une offre cohérente aux besoins de l'Andra. »

Ce protocole d'entente formalise également la constitution d'un comité de pilotage, qui « assurera le suivi du protocole, validera que les objectifs sont remplis et pourra également travailler sur un plan de communication, par exemple. Il permettra à chacun des partenaires de proposer des idées pertinentes, précise Virginie Willaime. Énergic S/T 52-55, qui connaît bien le territoire, teste actuellement sur la base de maintenance d'EDF à Saint-Dizier un projet de conciergerie industrielle (aide pour l'hôtellerie, inscription en écoles, et éventuels besoins de sous-traitance) qui pourrait être dupliqué sur Cigéo. » •

## UN MOMENT PRIVILÉGIÉ D'ÉCHANGES



Antoine Leconte, président de l'entreprise de génie civil Cattaneo à Bar-le-Duc, a participé comme chaque année à la journée « Achetons local » de l'Agence. « C'est un moment privilégié, où tous les participants sont détendus et accessibles, qu'il s'agisse de l'Andra, d'acteurs politiques, de grands groupes comme EDF, ou de prestataires et sous-traitants intervenant sur le site. Cette journée est l'occasion de mettre un visage sur une voix après des échanges téléphoniques, de conforter un tissu de relations, mais aussi de passer un très bon moment ensemble. »

Un événement qui consolide ainsi les relations et permet de mieux coopérer à l'avenir. « Nous travaillons avec l'Andra

depuis 2011, date à laquelle nous avons répondu à un premier appel d'offres. Dès lors, les interventions se sont succédé. La dernière en date : la création d'une niche de secours pour le personnel à 500 mètres de profondeur en décembre 2017. »

Depuis 2011, les missions ainsi cumulées représentent un chiffre d'affaires de près de 2 millions d'euros. Un montant important au regard du chiffre d'affaires annuel de l'entreprise, compris entre 2 et 2,5 millions d'euros.

« Nous avons également trouvé des clients connexes, comme Vinci, Algeco ou Endel, via le chantier », se félicite Antoine Leconte, qui reconnaît la valeur de la collaboration avec l'Agence : « L'Andra nous a accompagnés sur nos premiers chantiers. »

Au point qu'aujourd'hui, Cattaneo se revendique comme « un petit acteur qui a tout d'un grand » pour plagier le slogan de Renault et n'hésite pas, du haut de ses 18 salariés, à répondre à des appels d'offres face à Spie Batignolles ou Vinci.

## GRAVER DANS LE MARBRE LES ENGAGEMENTS MUTUELS



Pour Christian Barnier, président de l'entreprise Fives Stein Manufacturing (Bar-le-Duc), le protocole signé le 10 octobre « va permettre d'officialiser et de graver dans le marbre

l'engagement mutuel entre l'Andra et les entreprises de Meuse et de Haute-Marne ». Une bonne nouvelle, donc, qui ouvre des perspectives pour Fives Stein Manufacturing – société spécialisée dans la fabrication sur plan d'ensembles mécanosoudés en pièces unitaires.

« Notre entreprise, qui compte 90 salariés et réalise un chiffre d'affaires annuel compris entre 10 et 13 millions d'euros, a déjà produit des maquettes et des démonstrateurs pour l'Andra permettant des essais et des tests. Demain, nous pourrions fabriquer des containers, des systèmes de transferts en direct pour l'Andra ou ses prestataires de rang 1, comme

Cegelec ou Onet. La journée "Achetons local" prévoit depuis quelques années des ateliers avec ces donneurs d'ordre, qui sont l'occasion de leur présenter notre savoir-faire et de faire des propositions de services. Sans elle, une petite entreprise comme la nôtre aurait du mal à se faire connaître auprès d'eux. » Et Christian Barnier d'insister sur l'importance de ce rendez-vous régulier : « Non seulement les structures locales et les donneurs d'ordre sont de plus en plus nombreux à participer, mais, avec l'avancée du projet Cigéo, et donc des besoins de compétences, de nouveaux acteurs économiques apparaissent. »





ENVIRONNEMENT

## INVENTAIRE DE LA BIODIVERSITÉ SUR LES FUTURS SITES DE CIGÉO

**La demande d'autorisation de création du Centre de stockage géologique profond, Cigéo, que l'Andra déposera en 2019 devra inclure une étude d'impact du projet, portant notamment sur la biodiversité. Dans ce cadre, un inventaire de la faune et de la flore présentes sur les futures emprises du centre est mené en continu.**

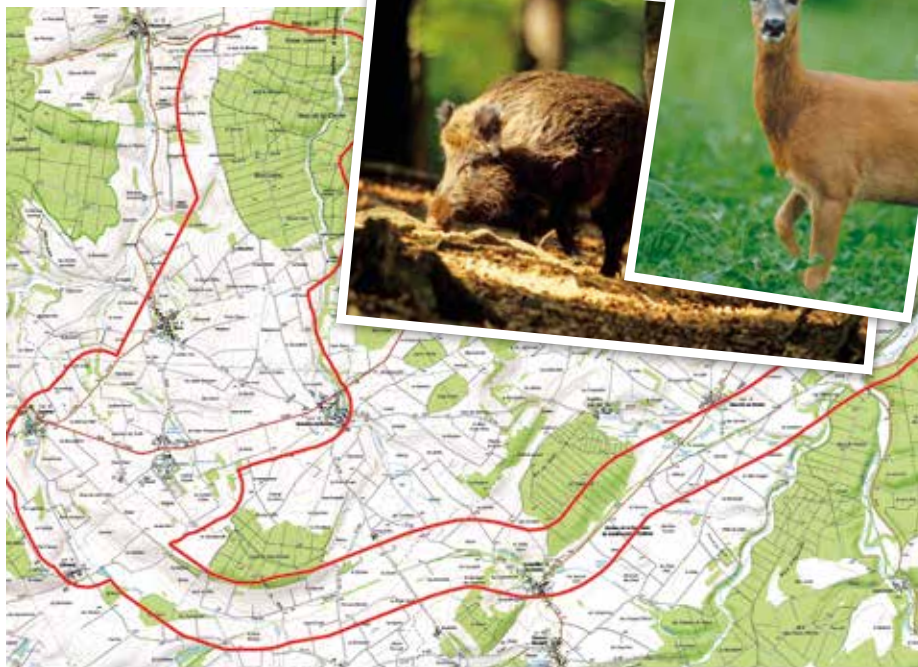
Comme tout projet susceptible d'avoir des effets sur l'environnement, Cigéo doit faire l'objet d'une étude d'impact, une obligation réglementaire définie par la loi.

« Dans l'étude d'impact, nous évaluons notamment les conséquences potentielles du projet sur les milieux physiques (climat, cours d'eau...), naturels (faune et flore) et humains (socio-économie, démographie, patrimoine culturel...) pour limiter et réduire ses effets négatifs et, quand cela n'est pas possible, les compenser, explique Michaël Fauquet, ingénieur environnement à l'Andra. Le volet concernant les milieux naturels s'appuie sur un inventaire de la biodiversité, auquel s'ajoute une évaluation de l'impact du projet.

Des mesures d'évitement et de réduction de ces impacts sont ensuite définies et, en cas d'impacts résiduels significatifs, des compensations écologiques sont proposées. »

### Cartographier la faune et la flore

Pour mener à bien l'inventaire initial de la biodiversité, l'Andra s'est appuyée sur plusieurs associations et bureaux d'études spécialisés. Leur rôle : observer et quantifier différents groupes d'espèces de faune (oiseaux, chauves-souris, batraciens, reptiles, poissons, mammifères, insectes) et de flore présents sur les futures zones d'implantation des installations de surface de Cigéo et en périphérie de ces emprises, et évaluer la qualité des habitats naturels dans lesquels ces



espèces évoluent. Ces prospections se déroulent quasiment en continu de manière à couvrir un cycle biologique complet. « Selon le caractère protégé, menacé ou rare des espèces, il est possible d'établir une cartographie des zones à enjeux écologiques et d'adapter le projet en conséquence. Cela peut consister, par exemple, à déplacer une clôture pour préserver une zone humide », précise Michaël Fauquet. Ces campagnes sont venues compléter les données recueillies depuis 2007 par l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE), outil d'observation et de surveillance mis en place par l'Andra dans le cadre du projet Cigéo, en lien avec des partenaires scientifiques et des acteurs locaux. L'OPE vise, lui aussi, à connaître le territoire et son évolution.

### Une étude remise en 2019

« La majeure partie de l'inventaire s'est achevée à l'automne 2017, annonce Michaël Fauquet. Des investigations supplémentaires seront réalisées en 2018 sur d'autres zones relatives au projet, comme celles où passeraient les conduites d'alimentation en eau de Cigéo. »

L'ensemble de ces données alimentera la version de l'étude d'impact qui sera déposée en 2019 dans le cadre de la demande d'autorisation de création de Cigéo. L'inventaire, quant à lui, continuera à être mis à jour régulièrement. •



Le suivi environnemental couvre un cycle biologique complet.



## MÉMOIRE

## IL SUFFIRAIT D'UN SIGNE

Dans le cadre de son programme « Mémoire pour les générations futures », l'Andra étudie différents vecteurs de transmission de la mémoire, notamment à des échelles plurimillénaires. Parmi les sujets de réflexion : la sémiotique<sup>(1)</sup>. Depuis novembre 2015, Florian Blanquer, un jeune doctorant du Centre de recherches sémiotiques (CeReS) de l'université de Limoges, travaille sur ce sujet pour l'Agence.

Imaginez-vous dans un futur lointain : l'exploitation de Cigéo est terminée, le stockage est fermé depuis longtemps, et de nombreuses générations se sont succédé. Que pouvons-nous d'ores et déjà savoir sur ces populations, leurs formes de vie, leurs modes d'existence ? Peu de chose... Et pourtant, l'Andra veut provoquer la réflexion sur la meilleure manière de leur transmettre des informations sur la mémoire du stockage. Mais comment être sûr que le message soit bien interprété par les générations



futures ? C'est tout l'objet de la thèse de Florian Blanquer. « Mon sujet d'étude porte sur la recherche de signes compréhensibles sur des échelles de temps de plusieurs milliers d'années, et sur le processus de transmission de ces signes. »

### Trouver des signes universels

Toute la difficulté de l'exercice repose sur la recherche de signes universellement compris, qui dépassent les cultures et les conventions. « Ce principe de réflexion nous oblige à écarter d'emblée les langues.

Elles sont amenées à évoluer et mourir, il suffit de regarder les hiéroglyphes ou le latin. Le fait de pouvoir lire ces écritures ne veut pas dire que nous pouvons les comprendre. » Les symboles, comme celui de la justice, impliquent de connaître certaines conventions et sont donc également à proscrire. « Seuls les signes iconiques paraissent envisageables, car leur signification est directement liée à ce qu'ils représentent, comme un avion pour représenter un aéroport. Mais, là encore, attention aux conventions des sociétés modernes : le pictogramme "danger de mort" pourrait ainsi être interprété comme une indication de pirates par certains. » Restent finalement les seuls usages communs à tous les êtres humains : l'indication du haut, du bas, de la gauche, de la droite, ou encore les mouvements du corps. Des perceptions universelles, en somme, et une bonne base de travail pour Florian Blanquer qui terminera sa thèse fin 2018 afin d'alimenter les réflexions de l'Andra sur la mémoire à long terme. •

(1) Étude des signes et de leurs significations.

## UNE ŒUVRE COLLECTIVE POUR S'INTERROGER SUR LA MÉMOIRE DE CIGÉO

**Le dimanche 15 octobre 2017, à l'occasion de la Fête de la science, rendez-vous était donné au grand public dans le hall du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne. La mission des 90 participants : prendre part à la création d'une œuvre d'art collective autour de la thématique de la mémoire et de sa transmission.**

Ce projet, porté par les riverains bénévoles du groupe « mémoire » du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne, vise à attirer l'attention du public sur le rôle de chacun dans la conservation et la transmission de la mémoire du Centre de stockage géologique profond, Cigéo. Avec le concours de chaque participant, de l'artiste Olivier Terral, et du doctorant en sémiotique Florian Blanquer,

l'ébauche d'une œuvre collaborative (voir photo ci-dessous) est née, porteuse de l'apposition symbolique des empreintes de chacun. Elle représente

un passage de relais comme celui d'une génération à une autre. Un message sera inscrit à l'arrière du tableau. •







## DES ÉCHANGES SUR LE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DE CIGÉO

Fin octobre 2017, au Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne, Réseau de transport d'électricité (RTE) a tenu une réunion d'information et d'échanges concernant les futures liaisons souterraines destinées à assurer l'alimentation électrique entre les différents sites d'implantation de Cigéo (zones de réception des colis et d'appui aux travaux de creusement). Pour l'occasion, RTE a réuni les propriétaires ou exploitants des terrains concernés ainsi que des élus locaux afin de discuter du tracé, long de plus de 8 kilomètres, de ces liaisons. Le dialogue se poursuivra en 2018 avec le territoire dans la perspective de la demande de déclaration d'utilité publique (DUP) relative à l'implantation du poste et son raccordement électrique, dont le dépôt est prévu à l'horizon fin 2018.

## Une journée innovation pour faire le plein d'idées

Le 13 octobre 2017, au Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne (CMHM) s'est tenue la première journée innovation.

Elle a rassemblé une quarantaine de collaborateurs de l'Agence et des intervenants extérieurs autour de la thématique des systèmes mobiles d'inspection et d'intervention : drones, robots et ballons captifs. Présentations, ateliers, démonstrations se sont succédé, émaillés de temps de brainstorming. Cette journée s'inscrit dans le cadre de la nouvelle démarche d'innovation de l'Andra et vise notamment à promouvoir l'innovation ouverte en montrant aux collaborateurs de l'Agence les pratiques innovantes qui se développent dans des secteurs d'activité différents de ceux de l'Andra. À partir de 2018, les journées innovation auront lieu une à deux fois par an.



## Amphibiens et reptiles : nouvelle exposition



L'Andra met à l'honneur les amphibiens et reptiles à travers une nouvelle exposition scientifique. En effet, les sciences de l'environnement sont une des thématiques sur lesquelles travaille l'Agence. Elle étudie notamment la biodiversité dans le cadre de son Observatoire pérenne de l'environnement (OPE) autour du futur centre Cigéo. Petits et grands sont invités à découvrir ces animaux : qui sont-ils ? Comment vivent-ils ? Où habitent-ils ? À travers des animations interactives et des manipulations ludiques, l'exposition permet de découvrir la beauté et la variété des espèces ainsi que leurs milieux de vie. À l'espace technologique, les mercredis, samedis et dimanches, de 14h à 18h, jusqu'au 18 décembre 2018 (entrée gratuite et renseignements au 03 29 75 53 73).





## Certification internationale de la station atmosphérique



La station atmosphérique de l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE) de l'Andra a obtenu fin 2017 la certification du programme européen Icos (Integrated Carbon Observation System) dédié au suivi des gaz à effet de serre. Elle fait partie des 7 premières stations certifiées en Europe.

Sur un pylône de 120 mètres de haut, l'OPE a installé une série de capteurs météorologiques et de préleveurs d'air, tous reliés à des analyseurs au sol. En plus de mesurer le niveau de radioactivité naturelle dans l'air ambiant, la station permet un suivi continu du taux de particules en suspension dans l'atmosphère ainsi que des teneurs en principaux polluants atmosphériques. Icos est une infrastructure de recherche européenne, coordonnée par la France, qui fédère 140 stations, soit plus de 500 chercheurs et ingénieurs, dans 17 pays européens. Son objectif est de collecter et de traiter des données pour fournir des analyses à la communauté scientifique mais aussi aux décideurs. L'intérêt scientifique d'Icos est notamment de centraliser des relevés sur les gaz à effet de serre pour mieux prévoir les changements climatiques et contribuer à leur atténuation.

## Que pensent les riverains du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne ?

En décembre 2017, l'Ifop a réalisé son enquête annuelle<sup>(1)</sup> pour l'Andra, auprès des riverains du Centre de Meuse/Haute-Marne (CMHM). L'objectif était de mieux cerner leur perception vis-à-vis des activités de l'Agence et de comprendre leurs attentes, notamment en matière d'information et de concertation.

Cette septième édition a confirmé la tendance générale observée dans les précédents sondages. Plus les personnes habitent à proximité des installations du CMHM et mieux elles connaissent ses activités. De la même manière, la confiance envers l'Andra s'accroît à mesure que l'on se rapproche du CMHM : 59 % pour les riverains les plus proches contre 46 % pour les plus éloignés.

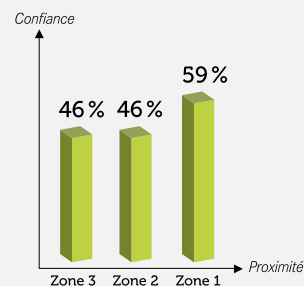
La perception des avantages et des inconvénients qu'attribuent les riverains au projet Cigéo reste similaire à la dernière enquête. Les inquiétudes de la population portent avant tout sur le risque environnemental, les craintes de fuites radioactives et l'impact négatif sur l'image du territoire. Quant aux avantages cités, ils se concentrent sur son impact économique : la création d'emplois pour les habitants de la région et les bénéfices financiers pour le territoire. Enfin, une majorité de riverains a confiance dans l'information délivrée par l'agence, et 43 % d'entre eux sont prêts à participer à des séances d'échanges et de concertation proposées par l'Andra. •

## Lancement du chantier du centre d'affaires Meuse TGV

La construction du centre d'affaires Meuse TGV a débuté le 17 octobre 2017, en présence de la presse et des différents acteurs du projet. Implanté à un carrefour stratégique (une heure de Paris, 30 minutes de Metz et Nancy) et à deux pas de la gare du même nom, ce complexe ouvrira à la fin de l'été 2018.

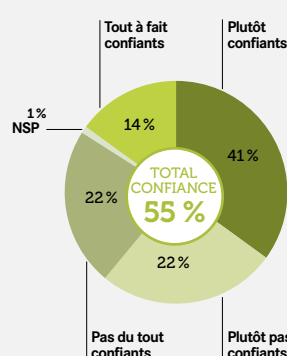
Piloté par la chambre de commerce et d'industrie de la Meuse, qui le présente comme une « porte d'entrée économique », le centre d'affaires couvrira une surface utile totale de 1 400 m<sup>2</sup>. Il mettra à disposition des entreprises des bureaux, des salles de réunion et de conférences, ainsi que des espaces de coworking. L'Andra, partie prenante du projet, en a d'ores et déjà réservé 500 m<sup>2</sup> pour enclencher la dynamique et renforcer son ancrage dans l'économie locale. Ces espaces serviront à faciliter, au quotidien, la rencontre entre les équipes des différents sites de l'Andra et leurs interlocuteurs. •

TAUX DE CONFIANCE DES RIVERAINS EN L'ANDRA POUR GÉRER LE CMHM DE FAÇON SÛRE ET SUR LE LONG TERME PAR ZONE D'HABITATION



Zone 1 : communes situées à moins de 15 km du centre  
Zone 2 : communes situées de 15 à 30 km du centre  
Zone 3 : communes situées à plus de 30 km du centre

TAUX DE CONFIANCE DES RIVERAINS DANS L'INFORMATION DÉLIVRÉE PAR L'ANDRA

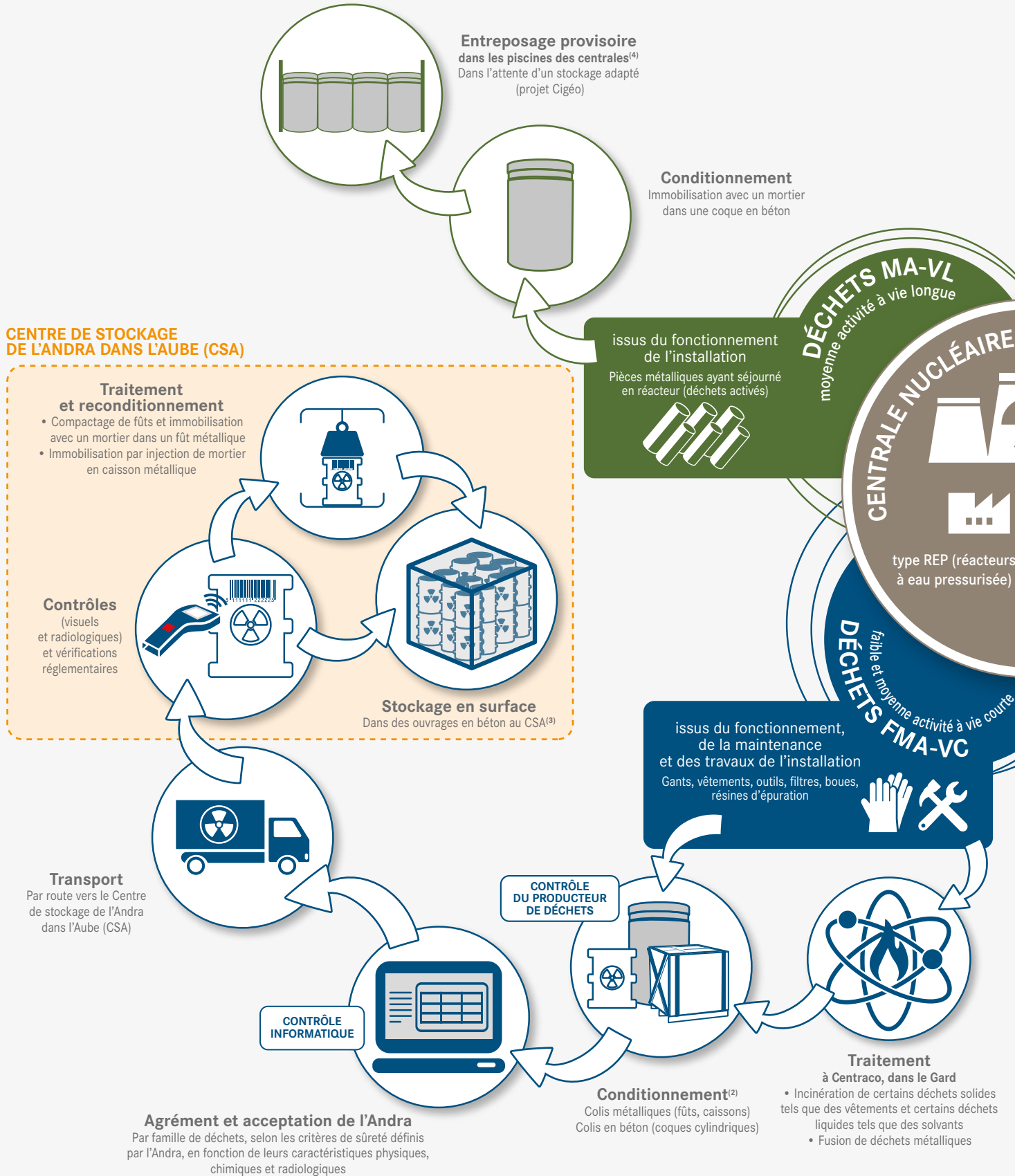


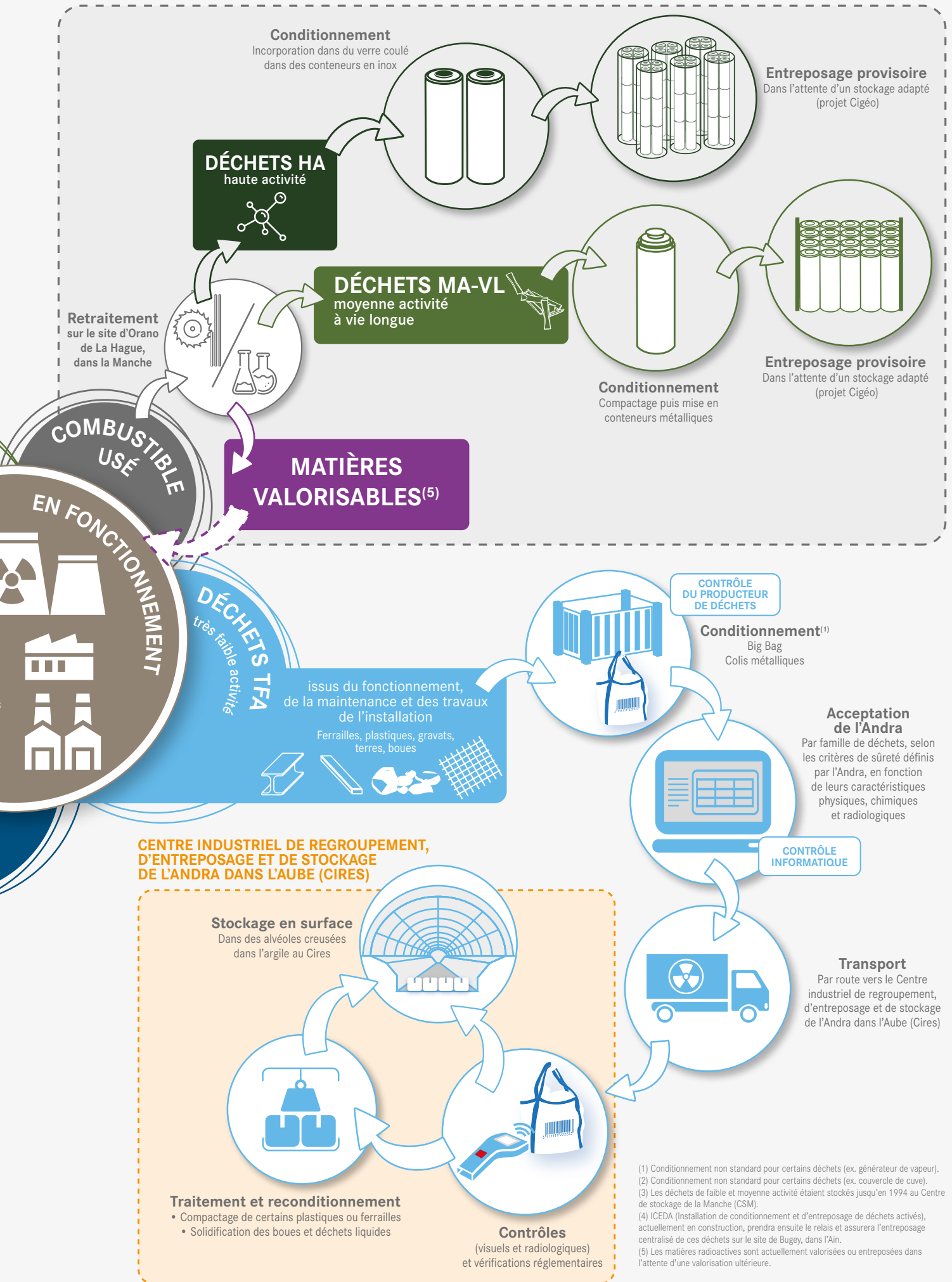
(1) Enquête réalisée par l'Ifop du 27 novembre au 18 décembre 2017 par téléphone auprès d'un échantillon de 601 personnes, représentatif de la population âgée de 18 ans et plus, résidant en Meuse et en Haute-Marne.



# DÉCRYPTAGE

## OÙ VONT AUJOURD'HUI LES DÉCHETS RADIOACTIFS ULTIMES PRODUITS PAR UNE CENTRALE NUCLÉAIRE ?









# LE PROPRE ET LE SALE DE L'HOMME AU CŒUR DE LA NOUVELLE CAUSERIE DE DAVID WAHL

INTERVIEW RÉALISÉE EN COLLABORATION AVEC LES ARPENTEURS

**Auteur, dramaturge et interprète, David Wahl est un homme qui touche à tout. Depuis 2013, il se consacre pleinement à l'écriture et l'interprétation de « causeries » où il mélange les genres, les époques et les sciences. Son dernier monologue, *Le sale discours*, est né d'un partenariat avec l'Andra et traite de la question des déchets.**

Qu'est-ce qui est propre ? Qu'est-ce qui est sale ? Si la question peut paraître triviale, elle revêt pourtant un intérêt crucial dans nos sociétés modernes. En s'immergeant au sein de l'Andra, en enquêtant à l'Institut Curie et en rencontrant des experts, David Wahl a condensé deux années de recherche dans sa plaisante causerie de 80 pages, accessible à tous. De faits étonnants aux histoires oubliées, il aborde ici le propre, le sale, les excréments, les déchets nucléaires, l'éternité et même la mort.

**Comment ce projet de causerie est-il né ? Comment vous est venue cette forme de causerie et comment l'adaptez-vous pour le théâtre ?**

**David Wahl :** De l'envie d'écrire et de raconter des histoires. Des histoires vraies, tissées de réalités, mais interprétées de telle manière, et articulées de telle sorte que le doute accompagne en permanence le spectateur ou le lecteur. Est-ce vrai ? Est-ce faux ? Je joue avec l'étonnement, l'inattendu, le méconnu. Alors, pour bâtir mon récit, je pars à la chasse aux histoires ; je vais, à partir d'un thème choisi, rencontrer des chercheurs, qu'ils soient philosophes, scientifiques, historiens, théologiens, ou médecins. D'où cette impression de « cabinet de curiosités ». Cependant, ces causeries ne sont pas des textes didactiques. Leur dessein n'est pas de vulgariser les sciences. Elles les utilisent

certes, mais pour bâtir une construction émotionnelle du savoir. Elles sont proches du conte. C'est en réalité le récit de la révélation qui m'est apparue lors de mon enquête et que je veux partager. *Le sale discours* est mis en scène par Pierre Guillois. Il y aura donc des surprises... Pour ce spectacle qui s'amuse avec les notions de sale et de propre, on a joué sur des transformations et des matières qui ne manqueront pas de plonger les spectateurs dans une perplexité ludique !

**Après la boule de cristal, les manchots, la danse, aujourd'hui vous traitez le sujet des déchets, comment choisissez-vous vos sujets d'écriture ? Et comment avez-vous abordé celui des déchets ?**

**D. W. :** Au préalable à chaque causerie, il y a une rencontre. Avec un objet, un centre scientifique, ou... un lieu. Avant que *Le sale discours* ne voie le jour, il y a eu la découverte du Laboratoire souterrain de l'Andra, en Meuse/Haute-Marne, où l'on projette de stocker, à plus de 500 m sous terre et dans plus de 300 km de galeries, les déchets radioactifs. Et de les y confiner ensuite pendant près de 300 000 ans. Rien qu'en le disant comme ça, on imagine le potentiel narratif d'un tel sujet ! Je suis entré en immersion documentaire au cours d'une première résidence à l'Andra. D'autres ont suivi, auprès de l'Institut Curie notamment, ainsi que de nombreuses sessions avec des environnementalistes, des archéologues, etc. Je me suis laissé submerger par d'innombrables questions, mais peu à peu, de rencontres en rencontres, et de paradoxes en paradoxes, est survenue cette interrogation : si l'homme est de plus en plus propre, pourquoi le monde semble-t-il de plus en plus sale ? Les problématiques environnementales m'interpellent. *La visite curieuse*, créée en 2014, questionnait déjà notre rapport plus qu'ambigu à l'océan, entre pieuse



fascination et exploitation sans scrupules. *Le sale discours*, c'est donc un spectacle sur l'environnement. Un environnement façonné par nos ordures, nos excréments et nos déchets, mais pas seulement. C'est surtout un récit sur l'homme et son instinct de survie, sa peur de la mort et ses désirs d'éternité. Pour être encore plus précis, c'est l'histoire de l'homme qui envisage sa survie au prix de son environnement. •



Découvrez la suite de l'interview sur : [tinyurl.com/y8jnefjl](https://tinyurl.com/y8jnefjl)

**LE SALE DISCOURS** ou géographie des déchets pour tenter de distinguer au mieux ce qui est propre d'avec ce qui ne l'est pas est écrit et interprété par David Wahl et mis en scène par Pierre Guillois. La causerie est à retrouver en tournée sur la saison 2018-2019. Le texte a également été publié et est disponible en librairie depuis janvier 2018 ([www.premierparallele.fr/livre/le-sale-discours](http://www.premierparallele.fr/livre/le-sale-discours)).



Les questions de cette rubrique ont été posées par les internautes sur les sites web de l'Andra.



### Qui contrôle l'Andra ? L'indépendance de ses recherches est-elle garantie ?

**L'Andra est un établissement public sous la tutelle des ministres chargés respectivement de l'Énergie, de la Recherche et de l'Environnement. Elle fait l'objet de nombreux contrôles et évaluations qui ont pour but de garantir son indépendance, la fiabilité de ses recherches, de ses installations, et la robustesse de ses projets.**

Parmi les organismes qui contrôlent et évaluent les activités de l'Agence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), autorité indépendante, a un rôle majeur puisqu'elle assure la réglementation et le contrôle du nucléaire. Elle a pour appui technique l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). L'Andra rend également des comptes à la Commission nationale d'évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et des déchets radioactifs (CNE) composée de douze membres, choisis sur propositions de l'Académie des sciences, de l'Académie des sciences morales et politiques, et de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST). Indépendante, la CNE rend compte au Parlement. Elle peut être saisie par l'OPECST ou par le Gouvernement pour toute question relevant de son champ de compétences.

### Comment sont financées les opérations d'assainissement des sites pollués par la radioactivité et la collecte des objets radioactifs dont l'Andra a la charge ?

**Le financement provient d'une subvention attribuée par l'État.** En 2016, elle s'élevait à environ 2 millions d'euros. L'utilisation de cette subvention est déterminée au sein d'une Commission nationale des aides dans le domaine radioactif (CNAR), présidée par l'Andra et composée, entre autres, de représentants d'autorités, d'élus et d'associations de défense de l'environnement. Cette commission émet un avis sur l'utilisation de la subvention publique, sur les priorités d'attribution des fonds, les stratégies de traitement des sites pollués et sur les questions de prise en charge aidée des déchets.



#### Contactez-nous

Vous avez des questions sur la gestion des déchets radioactifs ou sur les activités de l'Andra ?

Écrivez-nous à [webcom@andra.fr](mailto:webcom@andra.fr)



# Cigéo

Le projet de stockage géologique  
de déchets radioactifs

## Contribuez au projet Cigéo

L'Andra lance une nouvelle phase de concertation locale sur :

- la gestion de l'eau
- l'énergie
- les transports (réseaux routiers et ferrés)
- l'aménagement de l'espace et l'insertion paysagère
- l'environnement et le cadre de vie

Réunissez vos voisins, vos amis, vos collègues. Les équipes de l'Andra viennent chez vous à votre demande pour discuter du projet Cigéo.

**INSCRIVEZ-VOUS !**

[www.andra.fr](http://www.andra.fr)

03 29 75 53 73

concertation-cigeo@andra.fr

