

Le journal de l'ANDRA

Édition
Nationale

TOUT SAVOIR SUR LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS



Contrôles, expertises ou recommandations : l'Andra est soumise à de nombreuses évaluations (lire le dossier p. 10).

L'ÉVÉNEMENT

La stratégie scientifique de l'Andra saluée par l'AERES

L'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) a rendu en septembre dernier son rapport sur la stratégie scientifique de l'Andra. Elle souligne le leadership de l'Agence dans son domaine tout en préconisant une plus grande valorisation de ses travaux aux niveaux national et international.

Cette évaluation a été menée du 28 au 30 mars 2012 par un comité d'évaluation nommé par l'AERES et présidé par John Ludden, directeur exécutif du British Geological Survey¹. "Nous nous sommes concentrés sur trois aspects en particulier, précise ce dernier. La stratégie scientifique de l'Agence, sa gouvernance, et son positionnement à l'international et face aux enjeux sociétaux qui entourent son activité."

Suite page 2 ...

Dans ce numéro



L'ACTUALITÉ
Entreposage et regroupement : deux nouvelles activités pour l'Andra

P.3



ZOOM SUR...
Une agence sous surveillance

P.8/9



DOSSIER
L'Andra, acteur du développement des territoires

P.10/13



EN DIRECT DES SITES
Quel potentiel géothermique dans le sous-sol de Bure ?

P.15

L'ÉVÉNEMENT

Suite de la page 1

Une stratégie de recherche efficace La démarche scientifique de l'Andra consiste à se positionner en maître d'ouvrage scientifique à chaque fois que les compétences existent sous forme dispersée dans le paysage national, tout en gardant la maîtrise de trois grands outils spécifiques que sont le Laboratoire souterrain, l'Observatoire pérenne de l'environnement et la simulation numérique. "Cette stratégie duale s'avère efficace et a permis l'obtention d'avancées scientifiques inédites", estime John Ludden. L'Agence a ainsi réussi à créer autour de ses thématiques un réseau scientifique de haute qualité et nous avons été impressionnés par sa maîtrise technique exceptionnelle des outils qu'elle gère en propre."

Une gouvernance pertinente

À la fois en charge d'une activité de recherche de haut niveau et opérateur industriel, l'Andra évolue dans un contexte complexe du fait de la diversité des acteurs concernés et de l'importance des enjeux sociétaux qui entourent son activité. "La gouvernance de l'Agence nous a à ce titre semblé pertinente car

elle intègre ces trois dimensions essentielles que sont la recherche, l'activité industrielle et l'acceptabilité sociale", poursuit le président du comité.

Une expertise scientifique réelle, qui mériterait d'être davantage valorisée

"Si l'Andra peut clairement se prévaloir du statut d'institut de recherche, elle gagnerait cependant à mieux valoriser ses savoir-faire scientifiques", ajoute John Ludden. Comment? En renforçant les liens déjà initiés avec les partenaires de recherche nationaux, en étant plus incisif sur la scène internationale, et en favorisant l'émergence de scientifiques leaders au sein de ses équipes. Parmi les autres recommandations du comité: amplifier les recherches initiées dans le domaine des sciences humaines et sociales et maintenir l'effort de recherche fondamentale pour accompagner la phase industrielle de Cigéo. Et une conclusion qui sonne comme un *satisfecit*: le soutien apporté à l'Andra ne doit pas faiblir, car c'est un acteur important du dispositif de recherche national.

1 Le British Geological Survey est l'équivalent anglais du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) en France

TÉMOIGNAGE

Patrick Landais, directeur Recherche & Développement de l'Andra

Un regard extérieur sur notre stratégie

"L'Andra est déjà l'un des établissements les plus évalués de France. Pourquoi nous soumettre de notre propre chef et avec l'aval de notre tutelle à une évaluation supplémentaire? Parce qu'il était essentiel pour nous d'être évalués comme n'importe quel établissement de recherche en France, qui plus est par un organisme n'ayant rien à voir avec le secteur nucléaire. Cette évaluation a été l'occasion d'avoir un regard extérieur sur notre stratégie: notre positionnement dans le paysage de la recherche française, la pertinence de nos moyens de gouvernance et de notre politique scientifique, l'évolution de la R&D avec le passage en phase industrielle du projet Cigéo. Les conclusions de l'AERES sont globalement très positives. Elles sont assorties de recommandations qui vont structurer notre politique scientifique pour les années qui viennent. Cela a été un exercice intéressant et excitant pour l'Agence. Je tiens à remercier toutes les personnes que nous avons sollicitées, en interne comme du côté de nos partenaires, qui ont fait un travail remarquable et se sont vraiment mobilisées pour cet exercice. Cette implication a d'ailleurs été soulignée par l'AERES."



SOMET: "Infrastructure nationale de recherche"

SOMET, la Structure pour l'observation et la mémoire de l'environnement de la Terre, vient d'être labellisée "Infrastructure nationale de recherche" par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

SOMET rassemble les équipements scientifiques et techniques de l'Andra en Meuse/Haute-Marne (Laboratoire souterrain, Observatoire pérenne de l'environnement, Écothèque). Sa vocation est de constituer un pôle d'enseignement et de recherche attractif, valorisant les outils exceptionnels mis à disposition par l'Agence. Il a vocation à accueillir des étudiants en formation dans des disciplines relevant des sciences de

l'univers, de l'environnement, de la métrologie, des travaux souterrains ou encore des sciences humaines et sociales, mais aussi des projets de recherche pluridisciplinaire. SOMET ambitionne ainsi de devenir un campus capable de créer une réelle animation scientifique autour des équipements existants, auxquels s'ajouteront à terme le centre de la mémoire de l'Andra et la Géothèque nationale, portée par le BRGM.

3 QUESTIONS À:

Philippe Tchamitchian, directeur de la section des établissements de l'AERES

Le Journal de l'Andra (JdA): En quoi consiste une évaluation de l'AERES?

Philippe Tchamitchian: L'AERES est une autorité indépendante en charge d'évaluer, outre les formations et les unités de recherche, les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche. Notre analyse porte sur la stratégie de l'établissement concerné en regard des missions qui lui ont été confiées: sa définition, sa mise en œuvre, son suivi et son adaptation, son positionnement par rapport à ses partenaires. Le contenu de l'évaluation est conçu, écrit et publié en toute indépendance.

JdA: Qui réalise l'évaluation?

P.T.: Elle est menée par un comité d'experts que nous nommons, dont les profils sont définis en fonction de l'établissement évalué, de manière à assurer une pluralité des points de vue. Il y a toujours un noyau académique, constitué d'enseignants chercheurs et d'administratifs de haut niveau, complété par des experts professionnels. Dans le cas de l'Andra, nous avons ainsi fait appel, outre des professeurs d'universités, à un industriel, un expert en politique publique et un consultant spécialisé dans les enjeux sociétaux. Le comité rédige le rapport, nous le publions et sommes garants du fait qu'il a été construit selon la méthodologie définie par l'AERES.

JdA: Quelle est cette méthodologie?

P.T.: Une première phase en amont consiste à demander à l'établissement concerné les sujets sur lesquels il voudrait que le comité l'éclaire, puis à identifier les problématiques, et enfin à définir le programme de la visite. L'évaluation se déroule ensuite sur trois jours, avec une visite des sites et des auditions des parties prenantes. Pour l'Andra, le comité s'est rendu au Laboratoire souterrain et sur les installations de l'OPE, et a auditionné des représentants de l'ASN et des différents ministères de tutelles, ainsi que des laboratoires partenaires, des producteurs de déchets et des élus locaux. Il faut ensuite quelques mois aux membres du comité pour rédiger leur rapport, constitué d'un diagnostic de l'existant assorti de recommandations stratégiques pour le futur. Il est ensuite relu par l'Agence, qui veille à l'homogénéité de forme et au respect de la déontologie, puis envoyé à l'établissement évalué pour détecter d'éventuelles erreurs, incompréhensions, formulations impropres. Le rapport définitif est publié accompagné d'une lettre d'observations rédigée par l'organisme concerné.



Entreposage et regroupement des déchets non électronucléaires : deux nouvelles activités pour l'Andra

Le 20 septembre dernier, l'Andra a inauguré sur son centre industriel de Morvilliers deux bâtiments dédiés au regroupement et à l'entreposage des déchets radioactifs provenant des hôpitaux, de laboratoires, d'universités, d'industries ou encore de particuliers.

L'inauguration des deux nouveaux bâtiments d'entreposage et de regroupement fait suite à une décision prise par le conseil d'administration de l'Agence afin de fiabiliser la filière de gestion des déchets non électronucléaires français. "Ces bâtiments permettront d'améliorer le service de collecte des déchets radioactifs que l'Andra rend à ceux qu'elle appelle « les petits producteurs », c'est-à-dire ceux qui produisent peu de déchets radioactifs et dont on parle moins parce qu'ils n'appartiennent pas à la filière électronucléaire, a expliqué François-Michel Gonnot, président du conseil d'administration de l'Andra lors de l'inauguration des bâtiments. Ces petits producteurs sont pourtant près d'un millier en France."

Fiabiliser une filière fragilisée

Jusqu'à présent, ces déchets étaient collectés par l'Andra, puis regroupés sur un site du CEA en région parisienne afin d'être transportés dans des unités de traitement. Ces traitements peuvent être divers, comme par exemple l'incinération chez Socodéi, filiale d'EDF dans le Sud de la France. Après traitement, les déchets peuvent soit rejoindre les stockages de l'Andra soit être entreposés provisoirement sur d'autres sites du CEA ou d'Areva dans le Sud de la France. Cette diversité d'acteurs et l'ancienneté des installations concernées, qui sont amenées à être démantelées ou modifiées, fragilisaient la gestion de ces déchets. La création de ces deux bâtiments sur le Centre de l'Andra

à Morvilliers fiabilise, sur les plans technique et économique, cette filière de gestion essentielle.

Un investissement de 5 M€ pour l'Andra

"Ce projet était l'un des objectifs fixés par l'État à l'Andra, en 2012, dans le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs*, a rappelé le président. Il représente un investissement de 5 millions d'euros pour l'Agence. Fidèle à notre engagement, il a été l'opportunité de renforcer notre implication locale : sa construction a associé vingt-cinq entreprises, dont plus d'une dizaine locales."

* Le PNGMDR est la feuille de route pour la gestion des déchets radioactifs en France établie, tous les trois ans, par le ministère de l'Énergie et l'Autorité de sûreté nucléaire à la demande du Parlement.



Visite des bâtiments par Patrice Torres, directeur des Centres industriels de l'Andra dans l'Aube, en présence de Chantal Guélot, sous-préfète de Bar-sur-Aube, François-Michel Gonnot, président du conseil d'administration de l'Andra, Nicolas Dhuicq, député de l'Aube, Lionel Huard, maire de Morvilliers et de nombreux autres élus locaux.

Une mise en exploitation en deux temps

Les premiers déchets radioactifs non électronucléaires sont arrivés au bâtiment de regroupement le 19 octobre dernier. Un démarrage suivi en novembre de l'acheminement des premiers colis dans le bâtiment d'entreposage.

Les opérations réalisées précédemment sur le Centre de regroupement nord de Saclay (91) restent inchangées : l'Andra reçoit les demandes d'enlèvement des déchets envoyées par les petits producteurs, et les transmet au prestataire en charge de la collecte qui enlève les colis sur tout le territoire. Seule différence : celui-ci les livre désormais dans le bâtiment de regroupement du Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires). "Les deux premières tournées comptaient 42 colis, précise Guillaume Gillet, ingénieur production au Cires. Nous gérons deux à trois réceptions par semaine. Une fois les différents contrôles réalisés sur les colis à leur arrivée

(non-contamination, intensité de rayonnement, conformité de l'étiquetage, bonne fermeture), ceux-ci sont orientés dans le local adapté à leur typologie : chambre froide pour les déchets organiques, local pour les paratonnerres...".

Dès que les quantités de colis sont suffisantes, ils sont expédiés vers des installations de traitement (tri, incinération...) ou d'entreposage. "En novembre, nous avons démarré l'exploitation du deuxième bâtiment dédié à l'entreposage des déchets non électronucléaires qui n'ont pas encore de stockage dédié avec le transfert des colis entreposés jusqu'ici sur d'autres sites", poursuit Guillaume Gillet.

Une nouvelle appellation, reflet de nouvelles activités

À l'occasion de l'entrée en service des bâtiments de regroupement et d'entreposage de déchets radioactifs non électronucléaires, le centre de Morvilliers, qui accueille depuis 2003 des installations de stockage pour les déchets de très faible activité, a été rebaptisé Cires (Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage).

TÉMOIGNAGE

Christine Trentesaux-Hamamdjan, chef de service collecte, traitement et conditionnement des déchets des petits producteurs à l'Andra

“ Nous gagnons en maîtrise, en souplesse et en réactivité ”

"Les producteurs de déchets radioactifs non électronucléaires sont près d'un millier en France. Près de 300 sont des hôpitaux, des laboratoires pharmaceutiques, des universités, des industries qui produisent régulièrement des déchets de type papiers, plastiques, chiffons, gants, des déchets organiques, des solvants ou des liquides de rinçage... Les autres producteurs sont des particuliers, des communes ou des établissements scolaires qui détiennent des anciens objets au radium (paratonnerre, réveil, montre, fontaine au radium...). Ces déchets, plus ponctuels, relèvent de l'entreposage. Hier, pour entreposer ces déchets, il fallait faire appel à des prestataires : Socatri, CEA... L'installation sur un lieu unique des activités de regroupement et d'entreposage présente de nombreux avantages. Nous gagnons en souplesse, économisons les transports, maîtrisons mieux les spécifications d'accueil de ces déchets et pouvons ainsi apporter rapidement et efficacement des solutions à nos clients."



Le débat public autour de Cigéo s'organise

Le 9 octobre dernier, l'Andra a saisi la Commission nationale du débat public (CNDP) pour l'organisation du débat public sur Cigéo: "le projet de création d'un stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne". Cette mission sera assurée par une commission particulière du débat public (CPDP), créée le 7 novembre dernier et présidée par Claude Bernet.

Constituée de six membres, la CPDP a installé ses bureaux à Bar-le-Duc pour être à proximité du préfet coordonnateur du schéma interdépartemental de développement du territoire. Chargée de préparer le débat public, elle rencontrera les acteurs et parties prenantes et orientera l'Andra dans la rédaction du dossier support au débat public pour son approbation par la CNDP. À l'issue de cette phase

de préparation, qui va durer plusieurs mois, la CPDP définira les modalités du débat et les dates, lieux et thèmes des réunions publiques. Conformément au souhait de Delphine Batho, ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, la meilleure articulation possible, en termes de calendrier, avec le débat national sur la transition énergétique organisé par le Gouvernement devra être trouvée.

Les membres de la CPDP

- **Claude Bernet**, président de la CPDP sur Cigéo, a déjà plusieurs débats publics à son actif sur des projets d'infrastructure ou énergétiques;
- **Jean-Claude André**, directeur de recherche émérite au CNRS, ancien directeur scientifique de l'INRS;
- **Guislain Esquiague**, ancienne secrétaire générale de la DDE de Paris et de plusieurs établissements publics (INRETS, ACNUSA...);
- **Bruno de Lasteyrie**, ingénieur agronome, spécialiste du développement technique et économique de l'agriculture et du monde rural;
- **Ariane Metais**, consultante en communication;
- **Barbara Redlingshöfer**, chimiste, biologiste, spécialiste des comportements alimentaires à l'INRA.

Une étape importante pour Cigéo

Avant le dépôt par l'Andra en 2015 de la demande d'autorisation de création de Cigéo et le début d'un long processus d'évaluation, ce débat public est une étape importante pour le projet Cigéo et toutes les équipes qui y sont investies. "Pour l'Andra, c'est d'abord le moment de présenter le projet industriel, dont les contours ont été précisés tout au long de la période 2011/2012, précise Marie-Claude Dupuis, directrice générale de l'Andra. Nous reviendrons également sur les aspects relatifs à la sûreté à court, moyen et long terme de Cigéo, à son implantation, à sa réversibilité et à sa surveillance. La tenue du débat public en 2013 est une vraie opportunité pour l'Andra d'écouter le public avant la préparation du dossier de demande d'autorisation qui ne démarrera qu'au dernier trimestre 2013. Le projet peut encore évoluer. C'est dans ce but que nous avons saisi la CNDP début octobre", conclut Marie-Claude Dupuis.

Les clés pour comprendre

Qu'est-ce qu'un débat public?

C'est la "loi Barnier", loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, qui pose le principe de participation du public en amont des prises de décision relatives "aux grandes opérations publiques d'aménagement d'intérêt national [...] présentant un fort enjeu socio-économique ou ayant un impact significatif sur l'environnement".

Elle prévoit qu'un "débat public peut être organisé sur les objectifs et les caractéristiques principales des projets pendant la phase de leur élaboration" et elle crée la Commission nationale du débat public (CNDP) pour garantir la mise en œuvre de la loi. Le législateur a souhaité permettre l'expression de toutes les parties concernées (maître d'ouvrage, pouvoirs publics, élus, associations, experts, riverains, grand public...) pendant la phase d'élaboration du projet.

Composée de parlementaires, d'élus locaux, de magistrats, de représentants d'associations agréées pour la protection de l'environnement, de représentants de consommateurs et d'utilisateurs, et de personnalités qualifiées, la CNDP s'assure que le débat public permet à l'ensemble des citoyens de participer à la discussion d'un projet. Pour chaque projet nécessitant un débat, la CNDP, autorité administrative indépendante, peut, soit déléguer au maître d'ouvrage l'organisation du débat, soit l'organiser elle-même. Dans ce cas, elle constitue une commission particulière du débat public (CPDP) dont elle désigne le président et les membres. Cette CPDP a la charge d'animer le débat et d'en garantir le bon déroulement.

4 QUESTIONS À :

Claude Bernet, président de la commission particulière du débat public qui va conduire le débat public sur le projet Cigéo.

Le Journal de l'Andra (JdA): Pourriez-vous vous présenter en quelques mots?

Claude Bernet : J'ai 66 ans, et, après avoir été sous-préfet et directeur au ministère de l'Agriculture, j'ai présidé, depuis 2007, plusieurs commissions de débat public, sur des sujets comme le TGV Montpellier/Perpignan et le TGV Roissy Picardie, le contournement autoroutier de Toulouse ou le stockage souterrain de gaz naturel dans les Landes. Je ne vais pas travailler seul: la commission du débat public qui a été nommée début décembre comprend cinq autres membres, d'origines et d'âges différents, tous engagés, comme je l'ai fait, à rester strictement neutres par rapport au projet.

JdA: Quel est le rôle d'un président de commission particulière?

C. B. : La commission particulière a pour première mission d'organiser le débat public (thèmes principaux, nature et calendrier des réunions publiques, architecture du site Internet...). Pendant les quatre

mois du débat, elle diffuse les documents du débat, préside les réunions publiques, veille à ce qu'il soit répondu aux questions du public, assure la publication sur le site Internet des avis et contributions du public. Enfin, dans les deux mois qui suivent la conclusion du débat, elle en rédige une synthèse en 80 à 100 pages. Celle-ci sera publiée avec le bilan élaboré par le président de la CNDP. Cette synthèse ne comprendra aucun avis, mais reflètera aussi bien que possible les positions du public.

JdA: Comment la CPDP va-t-elle s'organiser pour préparer le débat public?

C. B. : Le président et les membres de la commission vont prendre le maximum de contacts sur le terrain, avec les représentants de l'État, les élus (parlementaires, conseillers régionaux et généraux, maires), les responsables des chambres de commerce, d'agriculture et des métiers, et de toutes les associations nationales

et locales intéressées par le sujet. L'objectif sera de définir les modalités du débat de façon à ce que chacun puisse s'exprimer.

JdA: Quelles sont pour vous les principales clés du débat à venir?

C. B. : Aucun sujet ne sera laissé de côté. Il faudra d'abord rappeler pourquoi il existe des déchets radioactifs et en quelle quantité; pourquoi la loi de 2006 envisage de les stocker en profondeur; pourquoi le site de Meuse/Haute-Marne a été choisi; quels sont les impératifs de sécurité, à court terme et plus tard; comment cette installation, qui emploiera des centaines de personnes, s'insérerait dans le territoire; enfin, comme toujours dans un débat public, à quel coût et avec quel financement cette infrastructure serait possible.



Baromètre de l'opinion des riverains sur l'activité de l'Andra

L'Andra a reconduit cette année le dispositif d'enquêtes mis en place en 2011 auprès des riverains de ses installations dans l'Aube et en Meuse/Haute-Marne. Objectif : mieux cerner leurs attentes pour mieux y répondre. Retour sur les principaux enseignements de cette enquête, avec Fabienne Simon, directrice du département Corporate chez IPSOS Public affairs, l'institut de sondage qui a réalisé l'étude.

L'enquête a été réalisée par téléphone du 4 au 21 septembre 2012, auprès de deux échantillons de 600 personnes (l'un en Meuse/Haute-Marne, l'autre dans l'Aube), répartis chacun en trois groupes selon leur proximité par rapport aux sites considérés (très proches, proches, plus éloignés).

Des centres sûrs, à l'impact économique reconnu

Premier constat, plutôt positif : les riverains considèrent dans l'ensemble que l'activité de l'Andra est une bonne chose pour leur région (50 % de "pour" contre 42 % de "contre" dans l'Aube, et 54 % de "pour" en Meuse/Haute-Marne). "Dans les deux cas, les habitants les plus proches de centres sont aussi les plus positifs", constate Fabienne Simon. Globalement, les habitants considèrent que les sites sont bien sécurisés, sont conscients qu'ils sont indispensables à la gestion des déchets radioactifs en France, et voient en eux des sources de revenus durables, qui contribuent de manière importante à l'emploi dans la région.

Espoirs et inquiétudes autour de Cigéo en Meuse/Haute-Marne

"Le projet d'installer en Meuse/Haute-Marne un centre de stockage de déchets radioactifs en profondeur à proximité du Laboratoire souterrain est désormais connu de la majorité des riverains du Laboratoire souterrain (62 %), et de huit sur dix de ses très proches riverains (83 %). Une progression très nette par rapport à 2011", note Fabienne

Simon, qui ajoute : "Ce projet suscite encore des inquiétudes auprès de la majorité des personnes interrogées, les proches riverains se montrant quant à eux plus optimistes."

Si les craintes sont essentiellement motivées par les risques pour la santé et l'environnement, le projet suscite également d'importants espoirs sur le plan économique : 73 % des riverains estiment en effet qu'il créera des emplois et de l'activité économique supplémentaire, et 68 % qu'il apportera de nouvelles ressources pour la région.

Des populations plus sereines dans l'Aube

Le niveau d'inquiétude suscité par les centres de stockage de l'Aube a notablement régressé en un an, avec moins de personnes inquiètes (49 %, - 5 points par rapport à 2011) et plus de personnes pas du tout inquiètes (24 %, + 4 points). Ici encore, il est plus bas chez les proches riverains (sereins à 53 %), et les motifs de cette inquiétude portent majoritairement sur l'environnement et la santé.

Un vrai capital confiance pour l'Andra

La confiance en l'Andra se situe à un niveau élevé (64 % de l'ensemble des personnes interrogées en Meuse/Haute-Marne et 71 % dans l'Aube), plus encore parmi les proches riverains des différents sites (respectivement 74 % et 81 %). "Dans le contexte de défiance actuel, ces taux sont vraiment excellents", estime Fabienne Simon. Une confiance nourrie par la capacité de l'Andra à

assurer la sécurité de ses installations, à prendre toutes les précautions pour protéger la population et l'environnement, et à participer au développement économique de la région. Elle est aussi le fruit d'années d'information de l'Andra et des visites qu'elle organise sur ses sites. Le sentiment d'information, plus faible en Meuse/Haute-Marne que dans l'Aube (38 % des riverains s'estimant suffisamment informés contre 50 % dans l'Aube), a en effet significativement progressé par rapport à 2011. Il est systématiquement plus élevé à mesure que l'on se rapproche des centres.

"Globalement, cette nouvelle enquête confirme la tendance déjà observée en 2011 selon laquelle plus les riverains sont proches, plus ils se sentent informés et plus ils font confiance à l'Andra, conclut Fabienne Simon. Elle confirme également les fortes attentes en matière de dynamisation de l'économie locale."



Fabienne Simon.

Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche : l'Andra rend sa copie

Le Gouvernement a lancé en juillet dernier une vaste consultation visant à faire émerger des propositions innovantes et efficaces pour redessiner le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche en France. Étudiants, universités, organismes de recherche, entreprises, tous ont été invités à participer à cette réflexion collective. L'Andra a elle aussi présenté sa contribution.

Élever le niveau de formation pour le plus grand nombre, replacer la science et la recherche au cœur des enjeux culturels, sociétaux, environnementaux et économiques de notre pays. Tels sont les objectifs poursuivis par ces assises nationales, qui ont été déclinées en trois temps : une consultation nationale jusqu'en septembre, suivie d'assises territoriales en octobre puis d'assises nationales, les 26 et 27 novembre.

Trois pistes proposées par l'Andra

Les propositions de l'Andra s'articulent autour de trois axes :

- Valoriser le rôle des établissements publics à

caractère industriel et commercial (EPIC) dans la promotion de la culture scientifique en vue de débats publics sur les grands projets scientifiques et techniques.

- Faciliter les équilibres entre recherche fondamentale et recherche orientée, en promouvant l'implication des agences de moyens et d'objectifs dans l'organisation globale de la recherche française. L'Andra s'appuie pour cela sur l'exemple des groupements de laboratoires mis en place pour répondre aux besoins de recherche liés au projet industriel de stockage géologique Cigéo, et qui trouvent leur

prolongement naturel dans les plateformes technologiques européennes.

- Développer l'attractivité des régions en optimisant l'utilisation des investissements scientifiques. Dans cet esprit, l'Andra propose de mettre plus largement à la disposition des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche les différentes installations qu'elle a créées en Meuse/Haute-Marne dans le cadre du projet Cigéo : le Laboratoire souterrain, l'Observatoire pérenne de l'environnement, l'Écothèque, et bientôt, un centre de la mémoire (en projet).

Le stockage géologique au cœur des réflexions internationales à Toronto

Après Denver, Stockholm et Bern, c'est à Toronto (Canada) que s'est tenue, du 30 septembre au 3 octobre dernier, la 4^e Conférence internationale sur le stockage géologique, consacrée au thème "Engagement national – participation locale et régionale". L'occasion de faire le point sur les progrès accomplis au cours des cinq dernières années dans la conception et la mise en œuvre des programmes de stockage géologiques.



Le dialogue avec les populations locales est un facteur clé de réussite des projets de stockage.

"Le message fort, porté par l'ensemble des instances internationales, a été d'affirmer que le stockage géologique est la solution de référence pour les déchets les plus radioactifs, explique Gérald Ouzounian, directeur international de l'Andra, membre de la délégation française qui s'est rendue sur place. Cela a aussi été l'occasion pour les différents pays de présenter leur cadre institutionnel ainsi que l'avancement de leurs programmes : certains sont déjà bien avancés dans la mise en œuvre industrielle, comme la France, la Finlande et la Suède, dont les projets pourraient voir le jour entre 2020 et 2025. D'autres sont au stade des choix politiques et/ou du dialogue pour la recherche des sites (Chine, Belgique, Canada, Tchéquie, Suisse, Royaume-Uni, États-Unis). D'autres encore reconsidèrent leurs programmes (Allemagne, Japon)."

Le dialogue avec les acteurs locaux au cœur des débats

Un focus particulier a été porté cette année sur les relations avec les populations locales, avec des interventions des tribus amérindiennes Onigaming et Paiutes, qui ont permis d'introduire la dimension culturelle de la relation avec les acteurs locaux, et une session dédiée aux représentants de neuf communes d'accueil de sites de stockage, à laquelle participait notamment une délégation du Comité local d'information et de suivi (Clis) de Bure (cf. Témoignage). "Il en ressort clairement que le dialogue et la participation s'installent au cœur du processus de gestion des déchets radioactifs, poursuit Gérald Ouzounian. Les acteurs politiques locaux

et régionaux et les représentants de la société civile y jouent un rôle actif, tant pour le choix du site d'accueil des centres de stockage que pour leur aménagement."

Les facteurs clés et les enjeux pour le futur

La confrontation de ces expériences a permis de déterminer d'autres facteurs clés de succès des projets de stockage : le facteur temps bien sûr, mais aussi une certaine stabilité politique, le choix d'un processus continu et dynamique avec des étapes de décision clairement arrêtées et une définition précise du rôle de chacune des parties prenantes. Enfin, la mise en place de collaborations internationales et de revues croisées par les pairs est essentielle pour progresser ensemble dans ce domaine très complexe. En conclusion, plusieurs enjeux ont été identifiés pour le futur : l'industrialisation des agences qui mettent en œuvre les stockages, l'accentuation de l'implication locale et régionale, l'évaluation des coûts, la capacité à traiter simultanément les exigences liées au nucléaire et celles liées aux travaux souterrains, l'intensification des études sur la sûreté en exploitation, et enfin la nécessité de poursuivre les programmes de R&D et de démonstration.

Décideurs politiques, représentants des collectivités territoriales, responsables de la mise en œuvre de centres de stockage, organismes nationaux de réglementation et de sûreté, instances internationales, cette quatrième édition a rassemblé plus de 220 participants de 16 pays différents.



Le compte rendu de la conférence et l'ensemble des interventions sont publics et téléchargeables sur le site www.icgr2012.org

TÉMOIGNAGE

Jean-Louis Canova, vice-président du conseil général de la Meuse, à la tête de la délégation de cinq membres du Clis à Toronto

“ Les collectivités locales et la population doivent être associées dès le début du projet ”

"Force est de constater que tous les pays se dirigent vers le stockage géologique pour leurs déchets les plus dangereux. La conférence a mis en évidence que le dialogue et la participation des citoyens sont un élément capital du processus d'acceptation des centres de stockage. Les pays qui ont conçu leur projet uniquement sous l'angle scientifique et technologique ont dû revoir leur copie lorsqu'est arrivée la question du choix du lieu d'implantation. Les collectivités locales volontaires et les populations doivent être associées dès le début du projet, pour que les

questions sociétales soient prises en compte en même temps que les aspects techniques. Les témoignages ont aussi montré que ce type de projet nécessite plusieurs décennies pour être compris et accepté. Dans les conclusions, nous avons noté que l'engagement de l'État devait être fort. Outre la définition d'une politique à long terme pour la gestion des déchets, il doit clarifier les rôles des différents acteurs pour que les collectivités locales et régionales puissent travailler sereinement."



EN BREF

■ Une nouvelle collaboration pour l'Andra en Chine

L'Andra a signé le 5 septembre dernier un accord de coopération avec le CNNC, organisme public en charge du développement des programmes nucléaires civils et militaires chinois.

Cet accord porte sur les aspects politiques et stratégiques de la gestion des déchets radioactifs et sur les études et recherches concernant le stockage géologique.

Les modalités de cette coopération incluent des échanges croisés d'ingénieurs, de scientifiques ou de spécialistes, le partage d'informations sur les programmes et les résultats, l'organisation de séminaires et de réunions sur des sujets d'intérêt commun et des visites mutuelles de sites.

L'OPE dresse le premier bilan de quatre années d'observation

L'Andra a publié en septembre dernier le bilan de l'Observatoire pérenne de l'environnement qu'elle a mis en place en Meuse/Haute Marne. Ce dernier retrace l'ensemble des données acquises par les différents dispositifs de suivi de l'environnement pendant la période 2007 - 2010. L'occasion d'initier la réflexion sur les indicateurs les plus pertinents pour le long terme.

Ce bilan permet de tirer les premiers enseignements de quatre années de suivi des différents éléments étudiés dans le cadre de l'OPE : le climat, les sols, les eaux de surface, la biodiversité, mais aussi la qualité des productions (lait, céréales...).

Des centaines d'espèces inventoriées, des milliers de mesures effectuées

"En matière de biodiversité, nous disposons de peu de données au départ, explique Stéphane Buschaert, responsable du service Observation et Surveillance à la direction Recherche & Développement. Les espèces qui peuplent les différents écosystèmes présents sur la zone de 900 km² de l'OPE (prairies, forêts, étangs) ont été inventoriées, avec un maillage plus serré sur la zone de 250 km² plus spécifiquement concernée par Cigéo." En ce qui concerne la flore, une vingtaine d'espèces remarquables ont été relevées, dont deux protégées. Un inventaire du peuplement forestier, effectué avec l'INRA, a permis d'identifier l'âge et la taille des essences présentes, la flore associée et plus de 200 espèces de champignons. Quant à l'inventaire de la faune, réalisé selon le protocole du Muséum d'histoire naturelle, il a recensé une centaine d'espèces d'oiseaux, confirmant la richesse ornithologique de la zone, sans oublier les insectes, les chiroptères, les amphibiens, les grands mammifères (cerfs, chevreuils, sangliers), ou encore la faune aquatique.

"En ce qui concerne le suivi des sols, de nouveaux résultats sont en cours d'acquisition, poursuit Stéphane Buschaert. Nous disposons également



La mise en place, entre autres, de stations en forêt en Meuse/Haute-Marne va permettre de mesurer les impacts sur l'environnement, qu'ils soient dus à l'activité humaine ou aux changements climatiques.

de données intéressantes sur les eaux de surface, grâce aux prélèvements réalisés sur les 17 points de suivi, complétés depuis cette année par 6 stations de mesure en continu mises en place en collaboration avec l'agence de Bassin." Le suivi chimique et biologique des eaux, complété par des prélèvements de sédiments, a ainsi mis en évidence une qualité des eaux très contrastée, avec de fortes teneurs en nitrates liées à l'activité agricole, un taux bactériologique assez élevé, et quelques pollutions ponctuelles métalliques sans doute liées à l'exploitation ancienne de fonderies et de carrières métallifères.

Définir les indicateurs les plus pertinents

"La période 2007 à 2010 a donné lieu à un important travail d'acquisition de données. L'objectif de cette première étape était de récolter un maximum

d'informations pour dégager les principales évolutions spatiales et temporelles, et détecter la sensibilité des différents milieux. Les années 2011 et 2012 ont été des années principalement dédiées à l'instrumentation, avec la mise en place des stations en forêt, des stations de suivi des eaux, de la station atmosphérique et du site agrosystème. Nous entrons maintenant dans une démarche plus prospective, qui consiste à identifier les indicateurs les plus pertinents, les mesures à conserver, celles à renforcer ou au contraire, à étaler dans le temps." Et ce, afin d'être à même de différencier les différents impacts sur l'environnement : ceux liés à la présence de Cigéo, et ceux qui pourraient être dus à d'autres activités industrielles qui pourraient s'implanter dans la région ou encore à des évolutions des pratiques agricoles et sylvicoles et des changements climatiques.

Des capteurs pour surveiller l'hydrogène dans le stockage

Certains déchets radioactifs de moyenne activité à vie longue vont produire de l'hydrogène. Afin de surveiller ces relâchements, l'Andra développe de nouveaux capteurs. L'un d'entre eux a récemment été breveté.

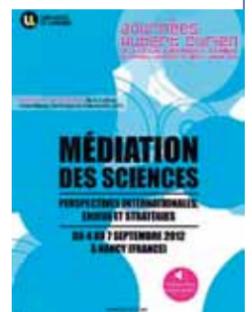
Le danger de l'hydrogène est connu : s'il dépasse 4 % de teneur dans de l'air, il y a un risque d'explosion. "Tant que l'alvéole est ouverte, les gaz sont évacués car les galeries sont ventilées. Quand elle est fermée, la teneur en oxygène décroît naturellement, simultanément à l'augmentation de la teneur en hydrogène. Il sera alors important de bien contrôler que les quantités de gaz évoluent comme les modélisations le prévoient afin de confirmer que les risques d'explosion sont totalement écartés", explique Sylvie Lesoille, de l'équipe qui a mis au point le dispositif à l'Andra. D'où le développement de capteurs permettant d'avoir un suivi des gaz produits par certains

colis. "Le principe des capteurs brevetés s'appuie sur des fibres optiques placées dans les zones à surveiller. La fibre elle-même est le capteur. La diffusion de l'hydrogène dans la silice modifie la propagation de la lumière. On peut ensuite localiser les mesures d'hydrogène sur la fibre en y mesurant le temps de propagation des ondes. On obtient ainsi comme une cartographie de l'ambiance d'hydrogène le long de la fibre optique." Les recherches continuent : les essais de faisabilité sont en cours, et l'objectif est désormais d'augmenter la sensibilité des capteurs, afin de mieux connaître et comprendre la cinétique de diffusion de l'hydrogène dans la fibre optique.

EN BREF

La culture scientifique et technique à l'honneur à Nancy

Organisées par l'université de Lorraine depuis 2008, les Journées Hubert Curien de la culture scientifique et technique se sont tenues à Nancy du 2 au 7 septembre 2012. Cette année encore, ces rencontres internationales ont réuni près de 600 professionnels de la médiation des sciences, chercheurs et journalistes scientifiques. L'Andra a apporté son soutien à cette manifestation en participant à la réalisation et à l'animation d'un atelier sur "les controverses et questions en débat comme objets de médiation scientifique".



L'Andra, une agence sous surveillance(s)

L'Andra est soumise à de multiples examens. Cela va du contrôle par l'Autorité de sûreté nucléaire à des expertises demandées par des tiers, en passant par des évaluations permanentes ou ponctuelles, tant sur le plan de la recherche que sur le plan industriel ou sanitaire.

DES AUTORITÉS DE CONTRÔLE

L'autorité de sûreté nucléaire (ASN)

Autorité administrative indépendante créée par la loi TSN du 13 juin 2006, elle contrôle et encadre l'activité de l'ensemble des installations nucléaires civiles en France (dont les centres de stockage de l'Andra dans l'Aube et la Manche), ainsi que toute activité comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants.

Elle impose aux exploitants des prescriptions techniques particulières, voire des sanctions, lorsqu'elle considère que la maîtrise des risques est insuffisante.

L'ASN examine toutes les problématiques de sûreté des projets de l'Andra et autorise ou non leur développement.

Elle s'appuie pour cela sur des experts techniques, que sont l'IRSN et les groupes permanents d'experts (voir ci-dessous). www.asn.fr

L'Inspection des installations classées (IIC)

Soumis à la réglementation environnementale et considérés comme installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) de l'Andra dans l'Aube et le Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne sont contrôlés par l'Inspection des installations classées de la direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement placée sous l'autorité des préfets.

L'IIC veille au respect des règles d'exploitation et de surveillance de ces sites, qui sont fixées par arrêtés. Elles ont un pouvoir de police.



DES ÉVALUATIONS PERMANENTES

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)

Institut public créé par la loi du 9 mai 2001, ses missions sont de plusieurs ordres : définition et mise en œuvre de programmes de recherche en matière de radioprotection ; contribution à la formation, à l'enseignement et à l'information du public ; surveillance radiologique de l'environnement et des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, appui technique et opérationnel aux pouvoirs publics et aux autorités en matière de risque nucléaire et radiologique ; réalisation d'expertises, de recherches ou de mesures.

Saisi par l'ASN, l'IRSN rend une expertise technique sur les activités, études et projets de l'Andra. www.irsn.fr

Les groupes permanents d'experts (GPE)

Pour préparer ses décisions les plus importantes, l'ASN s'appuie sur sept GPE ayant chacun leur domaine d'expertise propre : réacteurs nucléaires, déchets, transport, laboratoires et usines, radioprotection pour l'industrie et la recherche, radioprotection pour des applications médicales et médico-légales, équipements sous pression nucléaire. Ils sont composés de membres issus des milieux universitaires et associatifs, d'organismes d'expertises, mais aussi des exploitants concernés par les sujets traités.

Les dossiers de l'Andra sont suivis principalement par le groupe permanent Déchets (GPD), parfois associé au groupe permanent Usines. Le GPD est sollicité par l'ASN pour émettre des avis, voire des recommandations dans les domaines nucléaire, géologique et minier.

L'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST)

Créé par la loi du 8 juillet 1983, l'OPECST informe le Parlement des conséquences des choix scientifiques et technologiques afin d'éclairer ses décisions. À cet effet, l'Office recueille des informations, met en œuvre des programmes d'études et procède à des évaluations. Il auditionne régulièrement l'Andra sur les différents projets qui relèvent de sa responsabilité. www.assemblee-nationale.fr/commissions/opecest-index.asp



La Commission nationale d'évaluation (CNE)

La CNE, créée par la loi du 30 décembre 1991 et renouvelée par la loi du 28 juin 2006, est une instance indépendante, composée de douze personnalités scientifiques nommées pour six ans. Elle rend compte au Parlement.

Elle évalue annuellement le contenu scientifique et technique des programmes de recherche dans le domaine des déchets radioactifs, ainsi que leur cohérence globale. Ses membres évaluent les recherches de l'Andra, notamment au travers d'auditions et de visites sur site.

Leurs conclusions sont intégrées dans un rapport annuel d'évaluation qui est transmis à l'OPECST puis rendu public.

www.cne2.fr



DES ÉVALUATIONS PONCTUELLES

La Cour des comptes

La Cour des comptes est l'organisme qui surveille la gestion et l'emploi des fonds publics. Ses rapports et recommandations sont accessibles à tous. En janvier 2012, elle a publié un rapport sur les coûts de la filière électronucléaire. Un chapitre y est notamment consacré à la gestion à long terme des déchets radioactifs. En 2010, elle s'était également penchée sur les comptes et la gestion de l'Andra entre les années 2003 et 2007.



L'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES)

Autorité administrative indépendante, l'AERES est chargée de l'évaluation des établissements supérieurs et de recherche, des formations et diplômes d'enseignement supérieur et des organismes de recherche. À ce titre, elle a évalué la stratégie scientifique de l'Andra et la gouvernance de l'établissement en tant qu'opérateur de recherche, et a publié son rapport sur le sujet en septembre dernier.



Le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN)

Créé par la loi du 13 juin 2006, le HCTISN est un organisme composé de dix membres d'horizons différents, chargé de l'information, de la concertation et du débat sur les risques liés aux activités nucléaires et leur impact sur les personnes et l'environnement.

Il peut être saisi pour émettre des avis par le ministre en charge de la sûreté nucléaire, par les commissions compétentes de l'Assemblée nationale et du Sénat, par l'OPECST, par les Commissions locales d'information (CLI) et par les exploitants d'installations nucléaires. Il a par exemple livré des recommandations pour la reprise du processus de recherche d'un site susceptible d'accueillir les déchets radioactifs de faible activité à vie longue.



Les "peer reviews" (AIEA et AEN)

L'AEN (Agence pour l'énergie nucléaire) et l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique) travaillent notamment sur les problématiques liées au stockage des déchets nucléaires à vie longue, au travers d'études des différentes méthodes d'exploitation de par le monde, dont celles de l'Andra.

Elles organisent des "peer reviews", ou revue des pairs à la demande de l'État. Elles en ont notamment organisé une sur le dossier remis par l'Andra en 2005 (le "dossier 2005") sur le stockage géologique profond.



L'InVS

L'Institut de veille sanitaire, établissement public placé sous la tutelle du ministère chargé de la santé, a pour mission la surveillance et l'alerte dans tous les domaines de la santé publique. Il a notamment mené en 2011, pour le compte de la Commission locale d'information, une étude descriptive de l'état de santé des populations dans une zone de 15 km autour du Centre de stockage de l'Andra à Soulaines, dans l'Aube.



EXPERTISE ET CONTRE-EXPERTISE

D'autres organismes peuvent être sollicités par des tiers (Commissions locales d'information, associations de protection de l'environnement...) pour réaliser des expertises ou des contre-expertises. Exemples.



L'ACRO

L'Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'Ouest (ACRO) possède un laboratoire indépendant d'analyse de la radioactivité. Elle a réalisé une étude en 2008 sur le Centre de l'Andra dans l'Aube et a récemment effectué des mesures du taux de tritium dans les eaux souterraines sous et autour du Centre de stockage de l'Andra dans la Manche à la demande des Commissions locales d'information.

L'IEER

L'Institute for energy and environmental research, IEER, est un organisme américain pour la recherche sur l'énergie et l'environnement. Après avoir évalué le "dossier 2005" de l'Andra, il a été mandaté en 2011 par le Comité local d'information et de suivi du Laboratoire souterrain de l'Andra pour évaluer les travaux menés par l'Agence visant à déterminer la zone susceptible d'accueillir les installations souterraines du Centre industriel de stockage géologique Cigéo.

L'Andra, acteur du développement des



Contribuer au développement des territoires où elle s'implante, et s'engager aux côtés des acteurs locaux (élus, associations, organisations consulaires, entreprises...) est une volonté affirmée de l'Andra. Avec quels moyens? Et de quelle manière? Réponses dans l'Aube, la Manche, la Meuse et la Haute-Marne.

“ Nous amenons sur les territoires une activité qui n'est pas anodine, explique Patrice Torres, directeur des Centres industriels de l'Andra dans l'Aube. Il est donc normal de participer au développement de ceux qui acceptent de nous accueillir. En tant qu'entreprise publique, nous devons encore plus qu'une autre apporter notre pierre à l'édifice. ”

“ Toute entreprise, quel que soit son secteur d'activité, est rattachée au territoire sur lequel elle s'implante, ajoute Jean-Paul Baillet, directeur du Centre de Meuse/ Haute-Marne. Nous sommes donc des contributeurs fiscaux au même titre que n'importe quel autre industriel. ”

Jean-Pierre Vervialle, directeur du Centre de stockage de la Manche, souligne quant à lui une autre spécificité liée à l'activité de l'Andra: “ Lorsque nous nous implantons dans un endroit, nous sommes là pour longtemps! Le Centre de stockage de la Manche est ainsi entré depuis 2003 dans une phase de surveillance qui va durer plusieurs siècles. Il en sera de même pour les centres de l'Aube. Quant à Cigéo, son exploitation est prévue pour au moins cent ans. Notre participation au développement du territoire s'inscrit donc dans la durée. ”

Un impact direct sur l'emploi local

Le premier impact direct de la présence de l'Andra concerne bien sûr la création d'emplois. “ Dans l'Aube, nous avons en moyenne 200 personnes qui travaillent quotidiennement sur nos centres, en tant que salariés de l'Andra ou prestataires”, précise Patrice Torres. Malgré son effectif très restreint (six personnes), le Centre de stockage de la Manche fait lui aussi appel à de nombreux prestataires extérieurs pour le gardiennage, la tonte des espaces verts, l'informatique ou la maintenance. “ Chaque personne présente sur le site génère ainsi quatre à cinq emplois indirects”, estime Jean-Pierre Vervialle.

Les entreprises locales interviennent soit directement, quand il s'agit de marchés locaux, soit en tant que sous-traitants au sein de groupements dans les appels d'offres nationaux. “ Entre 70 et 80 % de l'activité générée par l'Andra retourne ainsi aux entreprises locales”, résume Jean-Paul Baillet. Nous entretenons avec elles des liens réguliers, notamment via des réunions de présentation de nos projets. ”

À ces emplois indirects s'ajoutent les emplois induits, moins quantifiables, mais bien réels, liés simplement au fait que les salariés et leurs familles

habitent dans les communes alentours (création de commerces, de restaurants...).

Une ressource financière pour les communes, via la fiscalité et les fonds d'accompagnement

“ Une partie des impôts que nous versons revient directement aux communes, qui peuvent ainsi développer leurs infrastructures et leurs structures d'accueil, améliorer les services rendus aux habitants... indique Patrice Torres. Lors de l'implantation de nos centres, l'accompagnement économique, versé par l'État en une seule fois, a aussi permis d'accompagner des projets structurants pour le territoire. ” En ce qui concerne le Centre de stockage de la Manche, les retombées fiscales proviennent aujourd'hui essentiellement des impôts fonciers, puisqu'il n'y a plus d'activité industrielle. En Meuse/ Haute-Marne, c'est le GIP qui gère les fonds d'accompagnement du Laboratoire souterrain financés par les producteurs de déchets*.

Une implication dans la vie locale et dans la formation des jeunes

Au-delà de ces contributions, l'Andra s'implique dans la vie locale via l'organisation d'événements et de conférences, ou au travers de nombreux

territoires qui l'accueillent



TÉMOIGNAGES

Paul Talneau, directeur des ressources humaines à l'Andra

“Valoriser l'emploi local et donner leur chance aux jeunes”

“À fin octobre 2012, l'Andra emploie 563 salariés dont 336 à Châtenay-Malabry en région parisienne, 140 sur son site de Meuse/Haute-Marne, 81 dans l'Aube et 6 dans la Manche.

S'agissant du Centre de Meuse/Haute-Marne, 60 % des salariés sont originaires de la région et tous vivent aux alentours principalement en Meuse, en Haute-Marne et en Meurthe-et-Moselle. Avec la préparation des travaux liés au projet Cigéo, un effort de recrutements sera réalisé sur le site. Une cinquantaine d'emplois devrait être créée d'ici 2017. La politique de l'Andra en matière d'emploi est composée de deux volets. Il y a bien sûr, l'objectif de valoriser l'emploi local à travers un recrutement direct (salariés de l'Andra) ou indirect (sous-traitants). Le second volet concerne la formation des jeunes grâce à une politique volontariste d'apprentissage mise en place depuis ces dernières années. Les centres de l'Andra accueillent ainsi chaque année une dizaine de jeunes en contrat d'apprentissage

ou d'alternance. Une manière pour l'Agence de participer ainsi à l'effort de qualification des jeunes dans les territoires où sont implantés les sites de l'Andra. L'enjeu pour l'Andra n'est pas tant celui du recrutement pour répondre à ses besoins à court terme que de favoriser l'émergence de compétences pour les entreprises locales.”



Pierrick Jaulin, directeur achats de l'Andra

“Favoriser l'accès des PME locales à nos marchés publics”

“Favoriser l'accès des PME locales à nos marchés publics est un axe fort de la politique d'achats de l'Andra. Nos acheteurs connaissent bien le tissu économique autour de nos sites et consultent en priorité les entreprises locales pour les marchés dont les montants ne nécessitent pas de passer par des appels d'offres européens. Chaque année, nous organisons une journée des achats locaux et éditons une plaquette pour nous faire connaître des acteurs locaux, leur présenter nos projets et leur expliquer nos procédures. L'objectif est de démystifier les appels d'offres, pour inciter les TPE et les PME, qui n'osent souvent pas répondre, à candidater, de façon individuelle ou en s'associant à d'autres entreprises. Lors de ces journées, nous convions les sous-traitants de premier niveau pour les amener à rencontrer les PME

locales. Nous avons aussi essayé de simplifier au maximum les procédures administratives pour la passation de nos marchés : afin de ne pas noyer les entreprises sous des demandes de documents, nous ne demandons que les pièces strictement nécessaires. Autre élément, nous allotissons systématiquement nos marchés, pour permettre aux petites structures de répondre.”



parrainages. En 2011, plus de 80 manifestations et projets ont ainsi été parrainés par l'Agence, pour un montant global de 150 000 €. Ces différentes initiatives, encadrées par une charte des parrainages, s'inscrivent dans les domaines de la culture scientifique et technique, de l'environnement et découverte de la nature, de la mémoire et sauvegarde du patrimoine, de la solidarité entre les générations et de l'action citoyenne locale.

Présente auprès du monde associatif, l'Agence l'est aussi auprès du monde éducatif par le biais de conventions avec les universités locales pour le financement de thèses, mais aussi avec les lycées professionnels et les collèges : interventions ponctuelles, rédaction des sujets d'examens, participation à des jurys, accueil de stagiaires et d'apprentis. Enfin, en ouvrant ses centres aux visiteurs, l'Andra contribue au dynamisme du tourisme régional.

*Le GIP est le Groupement d'intérêt public qui gère les fonds d'accompagnement du Laboratoire souterrain en Meuse/Haute-Marne. Le montant de ces fonds s'élève à 30 M€ par département et par an. Cette somme n'est pas versée par l'Andra mais directement par les producteurs de déchets.

Panorama de la vitalité locale

Élus, entrepreneurs, présidents d'associations, d'offices de tourisme, proviseurs... Le *Journal de l'Andra* a souhaité laisser la parole à tous ces acteurs clés de la vie des territoires, qui témoignent de l'engagement de l'Andra à leurs côtés.

ACHATS LOCAUX

Florence Obara, directrice de l'association Energic ST 55/52

“Créée en 2007, l'association rassemble les entrepreneurs meusiens et haut-marnais pour leur permettre de répondre aux besoins d'Areva, d'EDF, de l'Andra et du CEA en bénéficiant de la force d'un réseau. Elle compte aujourd'hui une centaine de TPE et de PME également réparties sur les deux départements, 75 % dans la mécanique, 20 % dans le BTP et 5 % dans le service aux entreprises. L'idée est de travailler ensemble à l'échelle du territoire et de valoriser les savoir-faire et expertises au sein d'une offre globale. Une stratégie gagnante, surtout lorsque la volonté de collaborer avec des entreprises locales est forte comme à l'Andra. En 2011, nos adhérents ont signé 2,7 M€ de chiffre d'affaires avec l'Andra. Ce montant a d'ores et déjà doublé en 2012.”



Jean-Claude Malbranque, directeur commercial de la société Miler, à Bar-le-Duc

“Nous travaillons avec l'Andra et ses sous-traitants depuis début 2009. Nous leur fournissons de l'outillage, des vêtements de sécurité et de travail. Les marchés avec l'Andra nous ont permis de consolider notre activité outillage et de pouvoir compter sur un volume d'affaires régulier avec une vision à moyen et long termes.”

Nicolas Pailley, gérant de la société Bertin Pailley, à Morvilliers

“Spécialisée dans la charpente métallique, l'entreprise compte 18 personnes. Nous travaillons avec l'Andra depuis longtemps. Depuis que celle-ci allote ses appels d'offres, ils sont plus ouverts à des petites structures comme la nôtre. C'est une procédure très lourde pour nous, mais ça marche ! Cela nous a ouvert de nouveaux horizons et nous a contraints à progresser pour passer du marché des particuliers à celui des entreprises. En ces temps de crise, cette double compétence est un réel atout.”



Christophe Juilly, co-gérant de l'entreprise Juilly, à Nogent-sur-Aube

“Nous sommes une entreprise d'électricité, plomberie et chauffage. Répondre aux appels d'offres de l'Andra nous a fait réfléchir sur nos procédures, et les enjeux liés à la sécurité. Nous nous sommes rendu compte que nous avons les ressources pour ne pas nous cantonner aux particuliers. Grâce à cette référence, nous avons remporté d'autres marchés et pérennisé un emploi. Nous sommes engagés sur un plan de formation pour nos techniciens et notre management, et avons mis tout le matériel aux normes. Travailler avec l'Andra nous a incontestablement fait progresser.”



TOURISME

Guillaume Hamel, directeur de l'office de tourisme de Cherbourg et sa région

“Le Centre de stockage de la Manche fait partie intégrante de la région. C'est pourquoi, en partenariat avec l'Andra, nous organisons depuis près de dix ans des visites à la fois touristiques, culturelles et industrielles. L'objectif est de montrer aux touristes qui passent par le Cotentin les spécificités de notre région. Depuis plusieurs étés, nous intégrons le Centre de stockage à deux circuits thématiques : l'un consacré aux « patrimoines de La Hague » et l'autre, baptisé « Des atomes aux étoiles » couplé avec une visite du planétarium. Chaque année, nous rencontrons un vif succès auprès des fidèles comme des gens de passage, des passionnés comme des néophytes !”



Jean-Marc Livet, président de l'office de tourisme de Brienne-le-Château

“L'Andra nous apporte notamment son soutien dans le cadre de notre manifestation Brienne en Scène, un festival de spectacles de rue totalement gratuit pour le public, mis en place depuis 2010. Sa participation nous permet de proposer un plus dans le cadre de notre programmation et contribue ainsi à l'animation de la commune et de ses environs.”



Nathalie Merlet, responsable de l'office de tourisme de Vaucouleurs

“L'Andra a parrainé pendant deux ans le Festival international du cirque de Vaucouleurs. Cette année, elle a soutenu la réalisation d'un spectacle son et lumière sur la vie de Jeanne d'Arc. Durant l'été, les 18 représentations ont drainé près de 2 500 personnes : un public très surpris d'assister à un spectacle de cette qualité dans une petite commune rurale. Avec un budget de près de 150 000 €, l'organisation d'une telle manifestation est très lourde pour une structure comme la nôtre. Le soutien de partenaires comme l'Andra nous permet de développer des projets que nous ne pourrions pas envisager autrement.”



DÉVELOPPEMENT DE LA VIE LOCALE

Stéphane Martin,
maire de Gondrecourt

“Nous avons pu réaliser des projets majeurs, comme la construction d'une école ou la réfection de l'assainissement. Nous travaillons aujourd'hui à l'aménagement de la place de la mairie, la réalisation d'une salle des fêtes et la création d'un lotissement à haute qualité environnementale. L'Andra nous permet de faire plus vite et mieux. Seul regret : que le développement économique et la création d'emplois ne soient pas suffisamment au rendez-vous, même si une vingtaine de salariés du site de l'Andra habitent la commune avec leur famille. Tous nos travaux nous permettent aussi d'être au rendez-vous pour en accueillir d'autres...”

Jacques Hamelin,
maire de Digulleville et vice-président de la communauté de communes de La Hague

“Il y a une quinzaine d'années, les taxes et les dotations d'équipement issues de l'Andra nous ont permis de construire des équipements publics de qualité : la mairie, une salle communale, une maison des jeunes, des terrains de tennis et de pétanque et de les agrémenter avec de jolis espaces verts. Ils offrent aux Digullevillais, des lieux pour se retrouver et partager de bons moments et concourent à animer notre cœur de village. Même si aujourd'hui nos ressources proviennent de la présence d'Areva, il ne faut pas oublier la dynamique créée à l'époque par l'Andra.”

Gilles Jacquart,
président de la communauté de communes du Briennois

“Située en zone rurale, notre intercommunalité qui compte 7350 habitants est dépourvue de transport en commun. L'Andra nous a aidés à financer un service de transport à la demande baptisé TINEA, avec une société de taxis. L'objectif est de permettre l'accès à tous aux différents services du territoire mais aussi à la culture et au sport pour les jeunes. Pour ne pas concurrencer les autres taxis, il est ouvert 3 jours/semaine. Lancé en février 2011, et après des débuts modestes, TINEA a progressé de 152% en 2012. En 2013 nous allons élargir notre proposition, en nombre de jours et en terme de population, puisque le futur périmètre intégrera la communauté de communes de Chavanges et la commune d'Amance, soit 10 200 habitants.”

Henri François,
maire de Saudron

“Depuis 2000, nous avons créé deux studios et assaini les murs du bâtiment communal où se trouve la mairie, refait la toiture de notre église, enfoui les réseaux d'éclairage public, d'électricité, de téléphone et de fibre optique. Le réseau d'eau datant des années 1960 a été entièrement rénové et complété d'une station de pompage avec un filtre à charbon actif qui nous garantit une eau potable. Une ferme auberge qui emploie aujourd'hui huit personnes a été ouverte et enfin des particuliers ont été aidés pour la rénovation des façades et réhabiliter des bâtisses qui sont devenues des logements locatifs. Tout cela n'aurait pu être réalisé sans la venue de l'Andra dans la région.”

Philippe Dallemagne,
maire de Soulaines et président de la communauté de communes de Soulaines

“L'implantation du site de l'Andra sur le canton de Soulaines a redynamisé la fiscalité locale. Nous avons pu développer l'offre de services existante et préserver la vitalité du cœur de notre commune. Les 21 communes de la communauté de communes de Soulaines s'inscrivent dans cette dynamique. L'intercommunalité est devenue un acteur essentiel dans le développement de notre territoire grâce à l'enrichissement de ses compétences. Nous avons fait de l'attractivité du territoire notre priorité et c'est en créant de la qualité de vie, des services et des emplois que nous y parviendrons.”



FORMATION

François Millard-Rannou,
proviseur du lycée professionnel Émile Baudot, à Wassy (52)



“Nous travaillons avec l'Andra dans le cadre du CAP et du baccalauréat professionnel spécialisés en sécurisation des sites. Grâce à des interventions de responsables de l'Andra et à des exercices pratiques sur site, nous amenons les élèves à découvrir la sécurité anti-incendie en site profond à Bure, et les incitons à réfléchir sur les formes de surveillance en cas de risque de malveillance. L'Andra leur ouvre également ses portes pour des stages, pendant leur cursus.”

Emmanuel Scheidt, chef de travaux au lycée Blaise Pascal, à Saint-Dizier (52)



“Parmi les différentes formations dispensées dans l'établissement, nous proposons un baccalauréat professionnel et un BTS « environnement nucléaire ». Nos élèves travaillent ainsi sur tout ce qui relève des compétences liées à la maintenance industrielle nucléaire, au démantèlement et à la déconstruction, au tri et à la gestion des déchets, à la radioprotection...”

Nous avons 45 élèves dans le cursus bac, et 32 dans la filière BTS, venant de toute la France. L'Andra propose trois à quatre stages par an. Les jeunes sont ravis de leur apprentissage là-bas!”

CULTURE ET PATRIMOINE

Fabrice Varinot, président de l'association “Cormier Fruitier Forestier” à Hévilleillers (55)

“Le cormier est un arbre précieux, très solide, résistant aux sécheresses et aux tempêtes, utilisé comme bois d'œuvre en ébénisterie, sylvitrufficulture, etc. Malheureusement, il est en voie de disparition en Europe. Avec près de cinquante adhérents en Meuse, et plusieurs partenaires, dont l'Andra, notre association veut sauvegarder l'espèce. Les aides financières sont réinvesties dans notre espace ouvert au public, le plus grand verger de graines de cormier d'Europe. En 2013, l'Office national des forêts, mandaté par l'Andra, va installer 200 cormiers que nous aurons fournis.”

Claude Colleté, président de l'Association géologique auboise

“Nous avons contacté l'Andra dès son arrivée dans l'Aube pour bénéficier de nouvelles données sur la géologie de l'Aube. Nous avons eu accès aux résultats des levés de terrain et des forages réalisés en vue de l'implantation du centre et ils nous ont fait don de deux forages carottes. Depuis, nous avons collaboré dans le cadre des randonnées géologiques lors des journées de l'environnement, ou, plus récemment, pour la conception d'une exposition sur la géologie de l'Aube. L'Andra a aussi subventionné l'édition de plusieurs brochures et ouvrages scientifiques de l'AGA, ainsi que la fabrication d'un puzzle destiné au jeune public pour nos expositions. C'est un partenaire important de l'association.”

Bruno Dosseur,
directeur de Relais d'sciences, à Caen

“L'objectif de Relais d'sciences : faire découvrir au grand public et aux jeunes la culture scientifique dans son ensemble. Nous coordonnons les manifestations organisées dans le cadre de la fête de la Science en Basse-Normandie et organisons des événements ponctuels (expositions, conférences, animations...). L'Andra est partenaire depuis plusieurs années, le dernier projet en date étant l'exposition Zoom, sur la physique des particules. Au fil du temps, nous avons créé des liens et apprécions de travailler ensemble pour faire découvrir les sciences et les rendre attractives!”



Meuse/Haute-Marne

Assurer la sûreté du stockage pendant son exploitation

Le 24 septembre, à Bure, le Comité local d'information et de suivi (Clis) du Laboratoire souterrain a organisé une réunion publique sur le thème des risques du stockage Cigéo pendant sa phase d'exploitation. Fabrice Boissier, directeur de la maîtrise des risques à l'Andra, a répondu aux interrogations soulevées par Bertrand Thuillier suite à sa lecture des études de faisabilité publiées par l'Andra en 2005 et 2009. Retour sur les principaux éléments apportés lors de cet échange.

Quels déchets dans Cigéo ?
Parmi les colis de déchets radioactifs destinés à être stockés à 500 m de profondeur, 30 % des déchets de haute activité (HA) existent déjà, ainsi que 60 % des déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL). Tous ces colis seront contrôlés afin de vérifier qu'ils respectent des critères réglementaires d'acceptation dans le stockage comme le taux de rejet d'hydrogène, le poids ou la contamination surfacique. Les colis resteront à la charge de leur producteur qui devra les reconditionner ou les décontaminer s'ils ne sont pas conformes.

Et les combustibles usés ?

Aujourd'hui, la France prévoit de poursuivre le retraitement des combustibles nucléaires usés (CU), opération qui consiste à en extraire le plutonium et l'uranium. Même si l'Andra a démontré en 2005 qu'il était possible de les stocker dans Cigéo, cela n'est donc pas prévu, mis à part une faible quantité utilisées à l'origine du développement du parc électronucléaire français. Cependant, si cette politique devait changer, et si le stockage des CU était décidé, l'Andra devrait apporter la démonstration de la sûreté de leur stockage. Une nouvelle autorisation serait alors nécessaire, et donc une nouvelle enquête publique et un nouveau décret d'autorisation.

Quels entrepôts en surface ?

À la demande des pouvoirs publics, l'Andra avait étudié différentes options pour entreposer en surface les déchets pour qu'ils refroidissent pendant plusieurs années avant de les descendre dans le centre de stockage souterrain. Après concertation avec les acteurs locaux, il n'y aura pas de tel entreposage de décroissance sur le site de Cigéo. Les déchets vitrifiés resteront entreposés sur les sites où ils sont produits afin de refroidir.

Les bâtiments construits sur Cigéo serviront uniquement à entreposer les colis le temps nécessaire à leur contrôle, leur conditionnement et leur transfert vers les installations souterraines.

L'hydrogène est-il dangereux ?

Certains colis de déchets, notamment ceux contenant des composés organiques, peuvent dégager de l'hydrogène, qui est un gaz explosif si sa teneur dépasse 4 % en présence d'oxygène. C'est pourquoi, des limites strictes de dégagement seront imposées aux colis de déchets. De plus, les alvéoles dans lesquelles seront stockés ce type de colis seront ventilées afin de diluer l'hydrogène et de limiter son accumulation. En cas de panne de la ventilation, le délai pour atteindre une concentration d'hydrogène de 1 % est d'environ 10 jours*, ce qui laisse le temps nécessaire pour rétablir la ventilation. Mais, dans un scénario du pire que la démarche de sûreté impose d'imaginer, les conséquences d'une explosion sont étudiées : celle-ci resterait de faible ampleur et pourrait juste déplacer les colis mais ne compromettrait pas le confinement des substances qu'ils contiennent.

Comment les gaz seraient-ils rejetés ?

Pendant l'exploitation du stockage, les zones de travaux et les zones abritant des déchets seront distinctes et équipées de ventilations séparées : la première évacuera les poussières et l'air vicié produit par les moteurs des engins de travaux (comme c'est déjà le cas au Laboratoire souterrain) ; l'autre rejettera la très faible quantité de gaz radioactifs (tritium, carbone 14, krypton 85) émanant de certains colis MA-VL et sera pourvue de filtres à très haute efficacité (THE) pour empêcher la dispersion de poussières radioactives en cas d'accident. Les émanations radioactives seront canalisées vers des

cheminées et seront contrôlées avant rejet dans l'atmosphère. Une première évaluation, sur des hypothèses pessimistes, indique que l'impact de ces gaz serait de l'ordre de 0,01 milliSievert par an, soit 100 fois inférieur à la limite réglementaire et à l'impact de la radioactivité naturelle (2,4 milli-Sieverts/an en moyenne en France).

Et si ça brûle ?

La réglementation impose de prendre en compte le risque d'incendie. Pour cela, il convient de limiter le nombre d'objets inflammables pour écarter ce risque au maximum : les moteurs à essence sont par exemple proscrits dans la partie nucléaire de l'installation souterraine. Ensuite, les installations sont équipées avec des systèmes de détection incendie, de lutte contre le feu, d'évacuation des personnes et d'intervention des secours. En parallèle, la tenue au feu des conteneurs de stockage est vérifiée. Malgré cela, les filtres THE sont prévus en cas de perte de confinement.

Et si ça tombe ?

Le risque de chute des colis est étudié afin d'éviter une dispersion de leur contenu. Ainsi, il est prévu de limiter à la fois la hauteur de manutention mais aussi la vitesse de déplacement des colis (à la vitesse d'un homme au pas). Les engins de transport sont également conçus pour éviter les chutes.

* 3/4 des colis produisent moins de 3 litres d'hydrogène par an. Par précaution, ce calcul a été réalisé sur la base d'une production de 10 litres par colis et par an.

 L'intégralité de la réunion publique organisée sur le thème de la sûreté en exploitation de Cigéo est téléchargeable sur le site www.clis-bure.com



Bertrand Thuillier (à gauche) et Fabrice Boissier.

Meuse/Haute-Marne

Quel potentiel géothermique dans le sous-sol de Bure ?

Les résultats des études menées par l'Andra, notamment par un forage à 2 000 m de profondeur, font état d'un potentiel géothermique profond médiocre dans les alentours du Laboratoire. Son exploitation en surface serait néanmoins compatible avec le stockage.

Parmi les différents critères géologiques de sélection d'un site figure l'absence de ressources exceptionnelles exploitables à proximité. L'Andra s'est donc assuré que le sous-sol meusien retenu pour le projet Cigéo répondait à cette condition, notamment en termes de ressources géothermiques.

Un forage à 2 000 m

"Jusqu'en 2007, les analyses sur lesquelles nous nous appuyions étaient basées sur des données acquises grâce à des forages pétroliers, explique Patrick Lebon, directeur adjoint de la recherche à l'Andra. Depuis, et à la demande du Clis, nous avons mis à profit la réalisation d'un forage à 2 000 m de profondeur pour évaluer plus précisément le potentiel géothermique de la zone concernée."

Des ressources médiocres

"Les données recueillies ont mis en évidence un potentiel géothermique assez médiocre. Nous sommes loin d'une ressource exceptionnelle!" confie Patrick Lebon. Une exploitation géothermique profonde exige des investissements importants difficiles à rentabiliser dans notre secteur rural. Sans compter que la salinité importante de l'eau nécessiterait de mettre en

place un procédé de dessalinisation, ce qui n'améliorerait pas le rendement économique du projet!"

Pas d'incompatibilité avec le stockage

Des données plus récentes du BRGM* ont montré que le principal potentiel géothermique aux alentours de Bure se situait en surface, et permettrait d'alimenter des maisons individuelles et des immeubles collectifs ou tertiaires *via* des pompes à chaleur, ce qui correspondrait mieux aux débouchés du secteur. *"L'exploitation de ces ressources en surface ne serait pas incompatible avec Cigéo, car nous avons pris en compte dans nos analyses de sûreté toutes les utilisations possibles des eaux de surface, que ce soit pour l'arrosage, l'alimentation des animaux..."*

* Bureau de recherches géologiques et minières.



Aube

Sa propre mémoire pour source d'inspiration

Passer du souvenir d'une visite du CSA à la conception d'une œuvre artistique, tel est l'expérience vécue par des collégiens de Brienne-le-Château. Une aventure instructive !

En octobre dernier, 26 élèves d'une classe de 5^e du collège Julien-Régnier de Brienne-le-Château ont mené un projet avec l'artiste dessinateur et photographe Julien Carreyn. Ce dernier, en résidence au Centre d'art contemporain/Passages à Troyes, a été retenu par l'Andra pour réaliser une étude dans le cadre de son projet "Mémoires pour les générations futures". *"L'idée a été de le faire venir au collège pour qu'il travaille avec les élèves sur le thème de la mémoire",* explique Thierry Hidalgo, professeur d'arts plastiques dans l'établissement briennois. Les élèves se sont tout d'abord rendus au Centre de stockage de l'Aube où on leur a expliqué les opérations de stockage des déchets radioactifs. En allant au plus près sur le terrain, ils ont pu se rendre compte de la configuration des lieux.

Une visite, des souvenirs à dessiner

Puis retour en classe pour deux ateliers. Au cours du premier, l'artiste a demandé aux enfants de dessiner des images qu'ils gardaient de leur visite. De

ce travail, la sensibilité de chacun est ressortie : certains élèves se montrant impressionnés par la technologie, d'autres par le volume des bâtiments qu'ils ont traduits, dans un premier temps, sur papier en blocs blancs et noirs. La deuxième séance a été consacrée à la mise en forme ; chaque enfant devant prendre du recul sur ses productions et les organiser. Certains ont choisi de travailler en série, d'autres sur le cadrage ou encore de façon narrative. *"Ce travail a été très intéressant, poursuit Thierry Hidalgo. Il a permis de montrer aux élèves que la mémoire est sélective et que l'on peut mettre du sens sur cette matière du souvenir. La mémoire a été dépassée au profit de la production d'objets artistiques."* Mais ce projet ne s'arrête pas là. Une mise en valeur de ce travail à travers la réalisation d'un fanzine* par Julien Carreyn est envisagée ainsi qu'une exposition au collège où des œuvres de l'artiste seraient également présentées.

*Contraction de fanatic magazine, un fanzine est un petit livre ou une revue, créé et réalisé par des amateurs passionnés.

Manche

La mémoire du Centre stockée, classée... et testée

Les 27 et 28 septembre derniers avait lieu la première expertise décennale de la mémoire détaillée du Centre de stockage de la Manche. Cet exercice, destiné à tester et mettre à l'épreuve le système d'archivage du Centre, réunissait différents experts invités pour l'occasion. Tous se sont prêtés au jeu !

L'objectif de ces deux journées était avant tout pour l'Andra de s'assurer de la cohérence, de la pertinence et de la continuité des documents mémoriels mis en place au Centre de stockage de la Manche. Treize experts venus d'horizons variés (industriels, élus, associations...) se sont retrouvés plongés dans un jeu de rôle *"le 27 septembre 2262 face à une colline verdoyante et avec un gros stock de documents sur papier, bien conservés, rangés dans de belles boîtes constituant la mémoire détaillée du Centre. Depuis la fin de la dernière révolution française, le 20 septembre 2179 (nouvelle date de la Fête nationale), le Centre a été laissé à l'abandon et des questions se posent..."* L'exercice proposé consistait à vérifier si, à l'aide de plus de 10 000 documents mis à disposition, les experts pouvaient répondre aux questions élaborées à partir de différents scénarios, telles que : *"Lors de fouilles archéologiques à proximité de collines du sud des landes de Digulleville, on découvre une galerie souterraine : peut-on y pénétrer sans risque ? Et à quoi sert-elle ? On décèle des affaissements au nord de cette colline, quelles en sont les causes ? Quelles peuvent être les conséquences pour l'environnement ?"* Les experts ont aussi pu aborder d'autres thèmes qui les intéressaient.

Des avis pris en compte

À la fin des deux jours, tous ont pu partager leur ressenti et leur avis sur l'importance du travail réalisé pour cette mémoire détaillée du Centre, ainsi que sur les améliorations à y apporter. L'Andra, dans un second temps, prendra en compte leurs conclusions avant de transmettre l'ensemble des actions à mettre en œuvre à l'Autorité de sûreté nucléaire.



La mémoire du Centre est conservée sur des documents papier, parfaitement rangés et répertoriés.

www.cigeo.com,
l'autre façon
de s'informer
en toute simplicité

www.cigeo.com

LE SITE DE RÉFÉRENCE SUR LE PROJET
DU CENTRE DE STOCKAGE PROFOND
DE DÉCHETS RADIOACTIFS

Pour être sûr de ne rien manquer, abonnez-vous



Si vous souhaitez recevoir régulièrement notre journal,
merci de retourner ce coupon dûment rempli à :
Le Journal de l'Andra
1-7, rue Jean-Monnet - 92298 Châtenay-Malabry cedex

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).

Autre(s) édition(s)
souhaitée(s) :

- Aube
- Manche
- Meuse/Haute-Marne

Le Journal de l'Andra
Édition nationale

1-7, rue Jean-Monnet
92298 Châtenay-Malabry Cedex

Tél. : 01 46 11 83 18 - journal-andra@andra.fr

Directrice de la publication : Marie-Claude Dupuis • **Directrice de la rédaction :** Valérie Renaud • **Comité éditorial :** Guilain Beauplé, Anne Brodu, Patrick Charton, Michel Dutzer, Bernard Faucher, Julien Guilluy, Jean-Michel Hoorelbeke, Jean-Marie Krieguer, Guy Langlois, Fabrice Leboine, Alain Trouiller • **Ont participé à la rédaction, pour l'Andra :** Sophie Dubois, Marie-Pierre Germain, Martine Huraut, Marc-Antoine Martin; **pour Rouge Vif :** Domitille Bertrand, Sandrine Canavaggio, Christine Cornevin, Élodie Seghers • **Responsable iconographie :** Sophie Muzerelle • **Crédits photos :** Andra, Areva NC, Biotope, F. Castel, DR, DR, S. Dubois, Exirys, O. Frimat, C. Jully, M.-A. Martin, P. Maurein, P. Najean, OT Brienne, OT Vaucouleurs, Relais d'sciences, M. Saint-Louis, É. Sutre, D. Vogel • **Dessins :** Aster • **Création-réalisation :** Agence Rouge Vif - www.rougevif.fr • **Impression :** Paton - Siret 572881 66200025 - Imprimé sur du papier issu de forêts durablement gérées, 100 % recyclé dans une imprimerie certifiée imprim'vert • © Andra - 368-12 • DCOM/12-0240 • ISSN: 2106-8283 • Tirage: 6 000 ex.

