

# Le journal de l'Andra

N° 32  
PRINTEMPS 2019  
ÉDITION MEUSE/  
HAUTE-MARNE



Les centres de l'Andra  
**25 ans d'activités  
au service  
du territoire** P.15



# ÉDITO



Dans ce nouveau numéro du *Journal de l'Andra* en Meuse/Haute-Marne, nous avons consacré un dossier aux apports de l'Andra et de ses partenaires à leur territoire d'accueil.

Soutenir l'économie et la vitalité locale, participer à l'entretien du patrimoine et à la mise en valeur de l'environnement, diffuser la culture scientifique... autant de sujets pour lesquels l'Andra s'implique, et qui sont à découvrir dans ce « Décryptage ».

Également au sommaire de cette édition, deux temps forts : en janvier dernier, la venue au Centre de Meuse/Haute-Marne d'Emmanuelle Wargon, secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et solidaire, et en mars, la tenue du premier Comité de haut niveau (CHN) de l'année, présidé par Emmanuelle Wargon.

Ce début d'année 2019 est aussi marqué par le démarrage d'une nouvelle phase de travaux dans le Laboratoire souterrain et une première réunion d'échanges sur les besoins en énergies de Cigéo. Parallèlement, le Centre de Meuse/Haute-Marne multiplie les occasions d'aller à la rencontre du public : remise des prix du concours « Art et Mémoire » 2018, participation au mois régional de la santé et de la recherche médicale, « *speed meeting* » entre des salariés du site et des collégiens pour parler des métiers de l'Agence. Enfin, le débat public sur le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) a débuté en avril. Il se poursuivra jusqu'en septembre et offrira également de nombreux temps de dialogue avec les habitants de Meuse et de Haute-Marne.

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

## Le Journal de l'Andra

### Édition Meuse/Haute-Marne N° 32

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 Renaud • Rédactrice en chef : Coraline Lambert • Ont participé à la rédaction, pour l'Andra : Antoine Billat, Lola Kovacic, Coraline Lambert ; pour Rouge Vif : Françoise de Blomac, Matthieu Cabanes, Emmanuelle Crédoz, Angel Herrero Lucas, Joana Maître et Elodie Seghers • Responsable iconographie : Sophie Muzerelle • Crédits photos : Andra, Adobe Stock, Comédie des ondes, Philippe Demail, Matthieu Denis-Vienot, Sébastien D'Hallo, Dicasa, Photo Durey, Vincent Duterme, Vincent Kessler/Reuters, Coraline Lambert, Dominique Mer, Studio Durey, Éric Sutre/Andra, Bertrand Tinoco, Damien Valente-Terra, Daniel Wanbach, Wikimedia commons, DR • Dessin : Aster • Création-réalisation : [www.grouperougevif.fr](http://www.grouperougevif.fr) - ROUGE VIF éditorial - 25884 - www.grouperougevif.fr • 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 - 371-32 • DiCOD/19-0055 • ISSN : 2106-8291 • Tirage : 198 548 exemplaires



## ABONNEMENT GRATUIT

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

Édition(s) souhaitée(s) :

- Manche  
 Meuse/Haute-Marne  
 Aube

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).

# SOMMAIRE

## EN BREF

P. 3/4

## L'ACTUALITÉ

P. 5/13

- P. 5 La secrétaire d'État à la transition écologique visite les installations de l'Andra en Meuse/Haute-Marne
- P. 5 Comité de haut niveau : l'insertion territoriale de Cigéo se poursuit
- P. 6 Un nouveau chapitre s'ouvre au Laboratoire souterrain
- P. 7 Besoins énergétiques de Cigéo : des opportunités partagées
- P. 8 2018, une année très active pour le centre de Meuse/Haute-Marne
- P. 9 Mieux vous connaître, pour mieux vous informer et mieux vous impliquer
- P. 10 Liaison intersites : une solution concertée
- P. 11 La géographie au cœur du partenariat entre l'Andra et l'IGN
- P. 12 Les centres de l'Andra : des usines « extraordinaires » à visiter
- P. 13 3 œuvres d'art pour tisser la mémoire

## AILLEURS

P. 14

- P. 14 Du *street art* sur un centre de stockage de déchets radioactifs, oui mais pourquoi ?
- P. 14 Une page pour résumer la mémoire du Centre de stockage de la Manche

## DÉCRYPTAGE

P. 15/26

- P. 15 Les centres de l'Andra : 25 ans d'activité au service du territoire
- P. 16 « Nous avons la responsabilité de participer durablement au développement du territoire »
- P. 18 Un moteur pour l'économie locale
- P. 20 Soutenir la vitalité locale et les initiatives solidaires
- P. 21 Le tourisme industriel : une nouvelle carte à jouer
- P. 22 Un patrimoine foncier et immobilier valorisé
- P. 22 Faire du territoire un pôle de savoir scientifique
- P. 25 Les « GIP », des leviers de développement complémentaires
- P. 26 Innovation, développement durable et soutien aux industries : les programmes d'accompagnement des producteurs

## OUVERTURE

P. 27

- P. 27 Du Laboratoire souterrain au projet Cigéo : le regard de la blogueuse Anaëlle de « La révolution des tortues »





## PLAN NATIONAL DE GESTION DES MATIÈRES ET DÉCHETS RADIOACTIFS : TOUS LES CITOYENS INVITÉS À PARTICIPER

Tous les trois ans, le Gouvernement et l'ASN établissent un plan national pour la gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR). Cet outil de pilotage dresse le bilan des modes de gestion existants en France pour les matières et les déchets radioactifs. Il recense les besoins prévisibles d'installations d'entreposage ou de stockage, et définit les orientations stratégiques.

Pour la première fois, un débat public précède l'élaboration de la 5<sup>e</sup> édition du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR). Ce débat, organisé par la Commission nationale du débat public (CNDP), une institution indépendante, est lancé le 17 avril et se tiendra jusqu'au 25 septembre 2019. Une opportunité pour tous les citoyens de s'informer, d'interroger les acteurs du secteur et de se positionner sur les sujets pour lesquels des décisions restent à prendre. •



Plus d'infos sur  
<http://pngmdr.debatpublic.fr>

### LE POINT DE VUE D'ASTER

## L'Andra, 25 ans d'activité au service du territoire



Participation active à l'économie locale, soutien aux entreprises, à la vie culturelle et associative... Depuis 25 ans l'Andra s'engage auprès des acteurs locaux pour la vitalité du territoire.

# 11 340

C'est le nombre de visiteurs accueillis au Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne (CMHM) en 2018.

Une fréquentation en hausse de 40 % par rapport à 2017.

Si les départements de la Meuse et de la Haute-Marne restent les plus représentés (près de la moitié du public accueilli), les visiteurs sont également nombreux à venir des autres départements de la région Grand Est, ainsi que de la région parisienne et du Rhône.

Allemagne, Japon, Pays-Bas, Suisse... : les pays étrangers représentent 4 % des visiteurs.

Après le grand public, qui constitue la moitié des visites, ce sont les scolaires qui fréquentent le plus le CMHM, avec 1559 élèves (13 %).

Enfin, 2900 personnes ont pu accéder aux galeries souterraines à - 500 m, soit 300 de plus qu'en 2017.

Pour visiter le centre, contactez-nous au 0329755373 ou par mail à [visite.55.52@andra.fr](mailto:visite.55.52@andra.fr). •

## Les Essentiels 2019 : le point sur les stocks de déchets radioactifs

En mars dernier, l'Andra a publié *Les Essentiels 2019* de l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs. Ce document présente les stocks de matières et déchets radioactifs produits en France à fin 2017. Un outil précieux pour le pilotage de la politique de gestion des matières et déchets radioactifs notamment dans le cadre du débat public en cours sur le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR). •



## Des élèves à la rencontre des salariés de l'Andra

En février dernier, trente élèves de 3<sup>e</sup> et de 2<sup>de</sup> ont échangé avec des salariés du Centre de Meuse/Haute-Marne.

Un « *speed meeting* », organisé dans le cadre du programme « *Parcours d'Excellence* » porté par l'Éducation nationale.

Le programme « *Parcours d'Excellence* » propose à des élèves volontaires issus des réseaux d'éducation prioritaire (REP) de découvrir des métiers auxquels ils ne songeraient pas. L'Andra s'est prêtée au jeu. Huit salariés de l'Agence ont présenté aux élèves leur métier, lors de courtes séquences en petits groupes. Ingénierie forage, ingénieur géologue ou chargée de communication : les élèves ont ainsi pu se faire une idée de la diversité des métiers de l'Andra. « *C'est bien de rencontrer des personnes qui exercent un métier qu'on ne connaît pas et de discuter avec elles. Même si on ne sait pas encore si c'est ce qu'on veut faire plus tard* », témoigne Jimmy, 15 ans. •



## LES RAYONS X SE METTENT EN SCÈNE

Les 1<sup>er</sup> et 2 mars 2019, dans le cadre du mois de la santé et de la recherche médicale en Grand Est, plus d'une centaine de spectateurs a assisté,

à Joinville et à Soullaines-Dhuys, à une pièce de théâtre intitulée *Le Grenier d'Élise... ou la folle histoire des rayons X*. Un spectacle grand public proposé par les Centres de l'Andra de l'Aube et de Meuse/Haute-Marne dans le cadre de leur mission de diffusion de la culture scientifique.

L'histoire d'une découverte scientifique majeure présentée par un duo de personnages hauts en couleur, tout droit sortis des années 1890. Cette pièce un brin loufoque, à la fois fantaisiste et instructive, était interprétée par la Comédie des ondes, spécialisée dans les spectacles qui mettent la culture scientifique à la portée du grand public. Les représentations ont été suivies d'un temps d'échanges entre le public et les comédiens. •

## Les jeunes artistes du monde entier s'exposent à Troyes

Du 21 au 25 mai 2019, l'exposition « *Graines d'artistes du monde entier* », organisée par le Centre pour l'Unesco Louis-François de Troyes et parrainée par l'Andra, revient à l'Espace Argence de Troyes. Depuis 1994, cette manifestation célèbre l'expression artistique des enfants et des jeunes d'une cinquantaine de pays. Plus d'une centaine d'œuvres (peinture, dessin, sculpture...), retenues parmi plusieurs milliers reçues dans le cadre du concours « *Graines d'artistes du monde entier* », y seront exposées. À cette occasion, les photographies lauréates du concours « *Capture ton patrimoine industriel* » seront également présentées. Lancé par l'Andra et le Centre de l'Unesco en mars dernier, ce concours visait à sensibiliser les jeunes de 12 à 20 ans à l'héritage culturel de leur région. À découvrir également : l'œuvre collective des enfants haut-marnais qui ont participé aux ateliers « *Traces et écritures dans l'Histoire* », proposés par le Centre de l'Unesco de janvier à avril 2019 et animés par deux artistes professionnelles à l'école d'Échenay et au centre de loisirs de Chevillon. Autant d'initiatives favorables à la transmission de la mémoire. •



Plus d'infos sur le site web et les pages Facebook de l'Andra et du Centre pour l'Unesco.



## L'Andra partage son savoir scientifique

Actrice du monde de la recherche, l'Andra partage, toute l'année, ses connaissances avec la communauté scientifique française et internationale dans des publications à comité de lecture. Elle intervient également dans de nombreuses manifestations scientifiques.

En 2018, l'Agence a ainsi publié 43 articles dans des revues scientifiques de premier plan, dites de rang A (revues internationales à comité de lecture) sur les sciences environnementales, la géochimie ou encore sur le ciment et le béton. L'Andra a également contribué à la soutenance de cinq thèses sur des sujets en lien avec ses activités. Enfin, elle est allée à la rencontre de la communauté scientifique en intervenant dans 24 manifestations, en France et à l'étranger, comme par exemple EuroCorr, une conférence internationale sur la corrosion, qui s'est tenue en 2018 à Cracovie. •





## VISITE

## LA SECRÉTAIRE D'ÉTAT À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE VISITE LES INSTALLATIONS DE L'ANDRA EN MEUSE/Haute-MARNE



**Le 25 janvier 2019, Emmanuelle Wargon, secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et solidaire, a visité le Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne. Au programme, découverte du Laboratoire souterrain et rencontre avec les élus du territoire.**

Accueillie par Pierre-Marie Abadie, directeur général de l'Andra et David Mazoyer, directeur du Centre de Meuse/Haute-Marne (CMHM), Emmanuelle Wargon, secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et solidaire, a visité les installations du CMHM, accompagnée des préfets de la Meuse et de la Haute-Marne, Alexandre Rochatte et Élodie Degiovanni.

### Découverte du Laboratoire et échanges avec les élus

Ce déplacement a permis à la secrétaire d'État d'appréhender concrètement les détails du projet de stockage géologique profond Cigéo, tout au long de la visite du Laboratoire souterrain et de ses galeries expérimentales. Elle a également participé à une rencontre organisée avec l'ensemble des élus locaux de la Meuse et de la Haute-Marne. Lors de la conférence de presse organisée

à l'issue de la visite, elle a déclaré *« mieux comprendre le projet Cigéo, ses enjeux et la nécessité de bien l'articuler avec le projet de contrat de territoire »*.

### Le stockage géologique, « la meilleure solution »

Emmanuelle Wargon a souligné *« l'importance et la diversité des recherches conduites [à Bure] pour assurer la sécurité à moyen, long terme et même très long terme »*, en réaffirmant la pertinence du stockage géologique en couche profonde, *« la meilleure solution pour faire face à des déchets qu'il faut stocker de façon satisfaisante sur une longue période »*. La consultation nationale qui se tient du 17 avril au 25 septembre 2019 sur le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) permettra, selon elle, *« d'aborder les enjeux, les raisons qui ont conduit à Cigéo, ainsi que la réversibilité du projet »*. •

## TERRITOIRE

## COMITÉ DE HAUT NIVEAU : L'INSERTION TERRITORIALE DE CIGÉO SE POURSUIT

**Le 6 mars dernier, le Comité de haut niveau (CHN) pour le projet Cigéo s'est réuni pour faire le point sur l'avancement du projet, le contrat de développement du territoire et les financements destinés à soutenir la croissance du territoire pour les trois prochaines années.**

Présidé par Emmanuelle Wargon, secrétaire d'État auprès du ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire, ce premier CHN de l'année a notamment permis de faire le point sur le contrat de développement du territoire (CDT), dont la signature marquera une étape importante pour le projet Cigéo.

### Une vision à long terme

La secrétaire d'État a également confirmé la poursuite, pour la période 2020-2022, des financements des groupements d'intérêt public (GIP) de Meuse/Haute-Marne, destinés à accompagner le projet. Ils permettront de poursuivre les actions menées avec les collectivités et les entreprises locales, pour le développement économique et social du territoire. De leur côté, les élus locaux ont manifesté le souhait d'engager une réflexion plus large pour construire un projet de territoire en lien avec Cigéo. Ils présenteront un modèle de gouvernance interdépartementale dédié à l'accompagnement du projet lors du prochain CHN. •



Le CHN se réunit désormais deux fois par an pour suivre les travaux menés par l'Andra en vue de préparer l'arrivée de Cigéo sur le territoire. Il rassemble élus, responsables de l'Andra, opérateurs de la filière nucléaire ainsi que des préfets, des représentants des services déconcentrés de l'État et des responsables d'établissements publics.



## UN NOUVEAU CHAPITRE S'OUVRE AU LABORATOIRE SOUTERRAIN

**Les essais scientifiques et technologiques qui sont menés au Laboratoire souterrain de l'Andra depuis les années 2000 sont essentiels à la conception de Cigéo, le projet de stockage géologique des déchets les plus radioactifs. En avril 2019, une nouvelle phase d'expérimentations – appelée chantier 4 – a démarré pour une durée de six ans. Explications.**

À ce jour, près de soixante expérimentations sont menées à 500 mètres sous terre, faisant des 2 000 mètres de tunnels du Laboratoire de Meuse/Haute-Marne un outil scientifique et technologique unique en son genre. « Si les premières phases d'expérimentations souterraines ont permis de démontrer la faisabilité du stockage géologique profond, d'analyser le comportement des ouvrages (réseau de galeries et alvéoles de stockage) et du milieu géologique environnant, de tester différentes techniques (de creusement, de soutènement et de revêtement), le chantier qui démarre permettra d'alimenter le dossier de demande d'autorisation de création de Cigéo et la préparation de la phase industrielle pilote, explique Sarah Dewonck, directrice du département du Laboratoire souterrain

à l'Andra; elle vise cette fois à mettre en œuvre des prototypes de grandeur proche de celle attendue dans Cigéo et de nouvelles techniques de surveillance des ouvrages de stockage. »

### Se rapprocher de plus en plus de la réalité du stockage

« Durant ces six prochaines années, 640 mètres de galeries supplémentaires seront percés », poursuit Jean-Michel Bosgiraud, responsable des essais technologiques au sein de la direction de l'ingénierie de l'Andra. Parmi eux : une alvéole de stockage de grand format dédiée aux colis de déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL), de 10 mètres de diamètre et 80 mètres de long, mais aussi des alvéoles complémentaires pour les déchets de haute activité (HA). « Ces nouveaux

ouvrages constituent des prototypes de ce que l'on devrait effectivement trouver dans Cigéo », poursuit Jean-Michel Bosgiraud.

### Surveillance et monitoring : à la pointe de l'innovation

Ces nouveaux ouvrages permettront également de travailler sur la surveillance future de Cigéo. De nouvelles techniques adaptées à chaque type d'ouvrage vont être testées. « La surveillance des ouvrages de génie civil est un domaine où il y a beaucoup d'innovations, précise Émilie Huret, à la direction de la recherche et du développement. Nous allons par exemple tester prochainement des systèmes robotiques et embarqués de très petite taille, de type mini-drone,

**« Tous ces travaux tendent à réaliser des prototypes de ce que l'on pourrait trouver dans Cigéo. »**

Jean-Michel Bosgiraud,  
direction de l'ingénierie de l'Andra





dans des démonstrateurs d'alvéoles HA. En effet, leur petite taille doit leur permettre de s'introduire dans ces ouvrages dont l'espace interne est réduit...

La question de leur autonomie énergétique et de la transmission des données qu'ils acquièrent fera partie des sujets complexes que nous aurons à étudier. » Outre les études sur ces capteurs et vecteurs innovants, le nouveau chantier permettra de poursuivre le développement de dispositifs de surveillance, comme les fibres optiques, capables d'assurer un suivi réparti (3D), permanent et à long terme de l'état des ouvrages souterrains. •

# 40

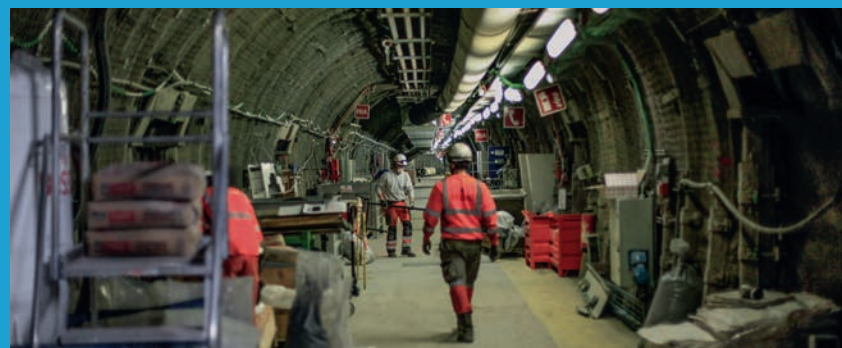
**C'est le nombre de personnes qui seront embauchées en grande partie localement et mobilisées pour les travaux de creusement des nouvelles galeries du Laboratoire. Il s'agit principalement du personnel de chantier de la société Eiffage, prestataire de l'Andra.**



Pour visiter le Laboratoire souterrain, contactez le 03 29 75 53 73 ou par mail à [visite.55.52@andra.fr](mailto:visite.55.52@andra.fr)

## LE LABORATOIRE SOUTERRAIN : UN OBJET SCIENTIFIQUE SOUS HAUTE SURVEILLANCE

Aujourd'hui déjà plus de 20 000 capteurs sont répartis dans le Laboratoire souterrain de Meuse/Haute-Marne pour différents types de mesures : pression, déformations mécaniques, température, gaz, corrosion, humidité... ils permettent d'étudier l'évolution des ouvrages et d'utiliser ces données pour la conception de Cigéo.



## ... ET UN INSTRUMENT DE RECHERCHE QUI FAIT ÉCOLE

Si le Laboratoire souterrain de Meuse/ Haute-Marne est essentiel à la compréhension du fonctionnement du stockage géologique et à la conception du projet Cigéo, son apport scientifique et technologique dépasse largement les seuls besoins de l'Andra. Communications dans des colloques, publications scientifiques, innovations, brevets, formations... les travaux qui y sont menés ont permis à l'Andra et à ses partenaires de faire des avancées scientifiques et technologiques majeures, dans de nombreux domaines – la géologie, la géochimie, la mécanique, l'hydraulique et le transfert des gaz des roches argileuses, les capteurs, le traitement des données... – utilisables pour des applications comme le génie civil souterrain (route, train, métro), le stockage géologique d'énergie ou de CO<sub>2</sub>, la gestion durable des ressources en eau et minérales...

## CONCERTATION

# BESOINS ÉNERGÉTIQUES DE CIGÉO : DES OPPORTUNITÉS PARTAGÉES

Dans le cadre des concertations organisées par l'Andra sur le projet Cigéo, une conférence s'est tenue le 13 février à Échenay. **Objectif : échanger avec les acteurs du territoire sur les futurs besoins énergétiques (chauffage et refroidissement) du projet Cigéo afin d'aboutir à une solution d'approvisionnement co-construite avec le territoire.**

Soixante-cinq personnes (élus locaux, industriels, riverains, agriculteurs...) étaient au rendez-vous de cette nouvelle rencontre. Après une présentation par la Dreal Grand Est (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) et l'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) de la politique énergétique

française et des ressources mobilisables sur le territoire, le bureau d'études Egis a présenté une étude évaluant l'opportunité d'utiliser les énergies alternatives : solaire, géothermie, bois, méthanisation, etc. Les conclusions de cette étude, enrichies des échanges avec la salle, ont confirmé l'intérêt d'explorer trois modes d'approvisionnement :

la récupération de chaleur chez un ou plusieurs industriels, le bois énergie et la méthanisation<sup>1</sup>. Forte de cette première réunion, l'Andra s'est engagée à approfondir ces options et à proposer des ateliers de travail dédiés afin d'aboutir à un schéma énergétique co-construit avec les acteurs du territoire. •

<sup>1</sup> Procédé qui consiste à valoriser les déchets organiques – lisier, fumier – pour produire de l'énergie.

**À savoir :** Les besoins en énergie thermique pour le futur Cigéo s'élèveraient à environ **16 000 mégawatts/heure par an**, soit l'équivalent en chauffage de **1 800 logements par an**.



## RÉTROSPECTIVE

# 2018, UNE ANNÉE TRÈS ACTIVE POUR LE CENTRE DE MEUSE/Haute-MARNE

**Concertations sur le projet Cigéo, poursuites des expérimentations scientifiques au Laboratoire souterrain, nouveaux projets de développement local... Retour sur une année d'activités au Centre de l'Andra en Meuse / Haute-Marne avec David Mazoyer, directeur du centre.**

## Des échanges constructifs

**Réunions, conférences, ateliers de travail :** les rendez-vous de concertation publique sur le projet Cigéo ont rythmé l'année 2018. Près de 470 personnes ont ainsi pris part aux réflexions sur les infrastructures de transport, notamment la création d'une installation terminale embranchée (ITE)<sup>1</sup> et d'une liaison intersites, sur le cycle de l'eau, en particulier les points de rejet d'eau issus des différentes installations du projet Cigéo. Pour David Mazoyer, ces échanges avec les usagers locaux présentent un grand intérêt pour l'élaboration du projet : « *Les premiers retours nous ont été précieux, des aspects très concrets ont été pris en compte. Je pense notamment au choix du tracé de la liaison intersites, et aux itinéraires empruntés par les agriculteurs pour se rendre sur leurs parcelles.* »

**En 2019, deux nouvelles thématiques sont prévues :** l'alimentation en énergie du futur centre de stockage, et l'aménagement de l'espace et du cadre de vie autour des installations, y compris les nuisances liées au chantier et à l'exploitation.

**La journée Portes ouvertes** qui se tient chaque année est aussi un moment important d'échanges et d'information avec le public. Huit cents personnes ont participé à l'événement en septembre 2018 sur le thème du développement territorial en lien avec Cigéo.



Galerie du Laboratoire souterrain



Journée portes ouvertes 2018



Gondrecourt-le-Château



Stages PoCES



Journée "Acheteons local"



Accord entre Poma et l'Andra

## Laboratoire : recherches et expérimentations se poursuivent

En septembre 2018, une phase importante d'expérimentations a pris fin au Laboratoire souterrain. Pendant neuf ans, elle a permis de tester différentes techniques de creusement et de soutènement et d'étudier leurs impacts sur la roche. L'année 2019 ouvre un nouveau chapitre de travaux qui s'étendra jusqu'en 2024. Objectif : « *Répondre aux demandes de l'Autorité de sûreté nucléaire et compléter nos essais technologiques* » explique David Mazoyer (cf. pp. 6-7). Chiffré à plusieurs dizaines de millions d'euros, ce quatrième chantier va mobiliser une quarantaine de personnes sur le site.

## Des opportunités de développement pour le territoire

De nombreux projets et partenariats locaux ont été lancés en 2018, tels que la dépollution de l'ancienne décharge de Gondrecourt-le-Château et d'Horville-

en-Ornois, la signature d'un accord avec l'entreprise Poma pour le projet d'installation d'un banc d'essais du funiculaire de Cigéo, des partenariats avec l'Université de Lorraine, ainsi qu'avec Mines Nancy et l'École nationale supérieure de géologie (ENSG), autour du Pôle de compétences en environnement souterrain (PoCES). Autant de projets qui offrent des perspectives positives pour le territoire en termes environnemental, patrimonial et économique, confirmant l'ancrage local de l'Andra. Organisée en partenariat avec Energic ST 52/55, l'opération annuelle « Acheteons local » contribue également à la dynamique du territoire. Elle a attiré, en 2018, plus de 200 professionnels issus de 150 entreprises et sera renouvelée en 2019. •

<sup>1</sup> Une ITE est une voie ferrée, issue du réseau ferré national, permettant de desservir une zone particulière (usine, entrepôt, ZA...).





## SONDAGE

# MIEUX VOUS CONNAÎTRE, POUR MIEUX VOUS INFORMER ET MIEUX VOUS IMPLIQUER

**En décembre 2018, l'IFOP a interrogé pour la huitième année consécutive les riverains du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne (CMHM). Objectif de cette enquête annuelle : mieux cerner la perception qu'a la population des activités de l'Agence et ses attentes en matière d'information et de concertation.**

Premier enseignement issu de cette enquête : l'Andra comme le projet Cigéo sont très largement connus des riverains. Des confusions demeurent cependant sur les activités qui sont actuellement menées en Meuse/Haute-Marne : une large majorité de personnes interrogées pense que le site de l'Andra est un lieu de stockage ; seuls 16 % l'associent à une activité de recherche, ce qui est pourtant le cas aujourd'hui. Quant à Cigéo, 64 % des riverains connaissent le projet d'installation d'un centre de stockage en profondeur et 56 % d'entre eux citent spontanément son nom.

## Des potentialités de développement économique bien identifiées

L'opinion des habitants sur la présence de l'Andra dans la région est toujours partagée : plus d'un tiers (36 %) la juge positivement, 31 % estiment que c'est une mauvaise chose, et 32 % sont neutres sur le sujet... Une grande majorité des personnes interrogées considère néanmoins que le centre constitue aujourd'hui une source de revenus durable pour le territoire (71 %), qu'il participe à son développement (64 %) et qu'il est important pour l'emploi dans la région (68 %).

## Une population consciente des retombées positives de Cigéo, mais néanmoins inquiète

Bien que la position de la population par rapport à Cigéo reste mitigée, les habitants sont conscients des retombées positives qu'aurait Cigéo : 79 % des sondés pensent qu'il créera de l'emploi et de l'activité économique, 66 % qu'il apportera de nouvelles ressources (subventions, retombées financières pour les communes...). 62 % font confiance à l'Andra pour bien sécuriser le site. Le projet reste néanmoins vecteur d'inquiétude pour plus des deux tiers de la population locale (68 %). Une inquiétude qui porte au premier chef sur la crainte de la pollution radioactive, les risques pour la santé et l'impact négatif sur le prix des terrains et de l'immobilier et sur l'image de la région.

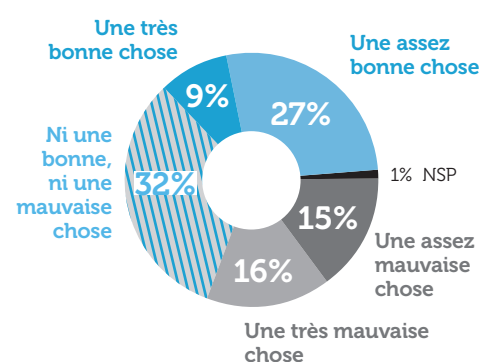
## LA MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

Ce sondage a été réalisé auprès d'un échantillon de 601 personnes de plus de 18 ans, représentatif de la population en termes d'âge, de sexe et de catégorie socioprofessionnelle. Les participants ont été interrogés par téléphone entre le 3 et le 19 décembre 2018 et ont été répartis en trois catégories, selon la proximité de leur commune de résidence avec le Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne : moins de 15 km, entre 15 et 30 km, plus de 30 km du centre. Les chiffres mentionnés dans la représentation graphique sont une moyenne des résultats obtenus selon le critère de proximité.

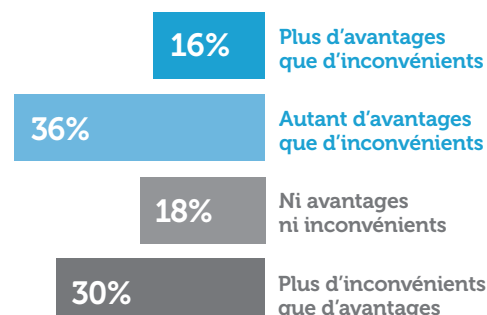
## Une bonne confiance en la parole de l'Andra et une volonté de participer

Pour les habitants, l'Andra et le Clis (Comité local d'information et de suivi) restent identifiés comme les interlocuteurs les plus dignes de confiance. Enfin, les sondés se montrent globalement très ouverts à l'idée de participer à la réflexion autour de la gestion des déchets radioactifs. Pour donner leur avis, les modalités qui leur viennent à l'esprit sont en premier lieu les réunions publiques ou les ateliers de concertation, puis des visites de sites et des portes ouvertes et enfin, dans une moindre mesure, des votes citoyens. •

## Les activités de l'Andra en Meuse/Haute-Marne sont...



## Que représentera Cigéo à l'avenir pour la région ?



## DESSERTE CIGÉO

# LIAISON INTERSITES : UNE SOLUTION CONCERTÉE

**Comment circuler entre les différents sites du projet Cigéo ? Initiée en 2016, la concertation sur la « liaison intersites » de Cigéo s'est conclue par une visite *in situ* le 22 novembre 2018. Échanges et ateliers de travail ont abouti à une solution co-construite avec les élus et les agriculteurs des communes concernées.**

Dans le cadre d'un projet de l'ampleur de Cigéo, des aménagements importants en termes d'infrastructure de transport (routier et ferroviaire) seront nécessaires sur le site et à sa périphérie. Une liaison dite « intersites » doit notamment permettre de relier les différentes installations de surface (zones puits<sup>1</sup> et descenderie<sup>2</sup>) du futur centre de stockage, pour assurer le transport des matériaux de construction et des roches excavées. Cette infrastructure, dont l'Andra serait maître d'ouvrage, a fait l'objet d'un dispositif de concertation dédié. Objectif : élaborer collectivement une solution technique qui réponde aux besoins du projet et aux attentes du territoire.

## Des options techniques soumises à discussion

Après deux réunions d'information auprès des élus et une série de rencontres avec les agriculteurs, un premier atelier a rassemblé, en mars 2017, les maires et conseillers municipaux des cinq communes riveraines du projet (Saudron, Bure, Mandres-en-Barrois, Gillaumé, Échenay). « L'Andra avait identifié trois solutions techniques potentielles pour la liaison : une piste routière exclusivement dédiée à la circulation des engins de chantier, une bande transporteuse semi-enterrée et une bande transporteuse aérienne,



toutes deux agrémentées d'une piste en support », détaille Frédéric L'Honneur, chargé d'affaires pour le projet Cigéo. L'occasion pour les participants d'exprimer leurs souhaits et leurs interrogations sur chacune des solutions proposées.

## Un choix partagé

À l'issue des débats et de travaux en groupe, c'est l'option de la bande transporteuse semi-enterrée qui s'est

avérée présenter les meilleurs atouts pour le territoire, notamment en termes d'impact sur les terres et l'activité agricole, de poussières générées et d'insertion dans le paysage. Elle sera complétée par une liaison routière dédiée à la maintenance et au transport de matériaux non convoyables (voussoirs, véhicules de chantier, acier...).

## Une visite *in situ*

Le 13 juin 2018, une réunion était consacrée au tracé détaillé de la liaison et à ses interconnexions avec les chemins et routes actuels, pour déterminer les meilleures solutions de croisement. Enfin, le 22 novembre, un dernier échange, suivi d'une visite sur le terrain, a offert la possibilité aux uns et aux autres de visualiser les emprises du projet et d'en valider les options techniques. Cette démarche de concertation a permis à l'Andra de proposer une méthodologie au territoire, qui aura vocation à s'appliquer demain à d'autres sujets tels que l'énergie par exemple. •

<sup>1</sup> Zone puits : dédiée à la réception, au contrôle et à la préparation des colis de déchets radioactifs à stocker.

<sup>2</sup> Zone descenderie : située à l'aplomb du stockage et à partir de laquelle seront réalisés les travaux souterrains.

## XAVIER LEVET

Maire de Mandres-en-Barrois (55)

### QU'EST-IL SORTI DE LA CONCERTATION ? ÊTES-VOUS SATISFAIT DES CONCLUSIONS ?

« Tout à fait. En plus de l'éloignement de la liaison que nous souhaitons pour éviter les nuisances sonores, la construction d'une route supplémentaire pour les camions de chantier va permettre à tous nos utilisateurs, notamment les agriculteurs qui sont très nombreux entre Bure et Mandres, de continuer à rouler sur la D 132 sans croiser de camions. Du point de vue de la sécurité, cet aménagement nous paraissait très important. L'autre résultat obtenu pour nos exploitants, c'est l'échange des parcelles, qui seront traversées par la liaison intersites, par de nouvelles parcelles en compensation. »





## COLLABORATION SCIENTIFIQUE

# LA GÉOGRAPHIE AU CŒUR DU PARTENARIAT ENTRE L'ANDRA ET L'IGN

**Le 28 janvier 2019, l'Andra et l'Institut national de l'information géographique (IGN) ont signé un accord de partenariat scientifique pour cinq ans. Il va se décliner en différents projets liés à la surveillance et à la représentation 3D d'installations de l'Agence ainsi qu'à la compréhension et la représentation globale de l'environnement. En point d'orgue, la réalisation d'une visite virtuelle du Laboratoire souterrain.**

Dans la lignée des partenariats déjà menés par l'Andra avec divers organismes scientifiques dans le cadre de sa stratégie de recherche & développement (R&D), cette première collaboration avec l'IGN associe les meilleurs experts afin de faire avancer les connaissances scientifiques en matière d'environnement et d'ouvrages souterrains.

## Modélisation en 3D du Laboratoire souterrain

L'un des premiers chantiers de la collaboration entre l'Andra et l'IGN sera la modélisation complète et détaillée du Laboratoire souterrain de recherche de l'Agence en Meuse/Haute-Marne. Une modélisation qui ne se contentera pas d'offrir une vue en immersion des deux kilomètres de galeries. Elle sera essentielle pour les scientifiques de l'Andra, qui l'utiliseront pour se former, suivre les expérimentations en cours en visualisant directement les dernières mesures, ou planifier des interventions. Pour l'IGN, qui utilise déjà ce genre de technologie pour représenter en 3D, par exemple, les égouts de Paris, il s'agira de faire évoluer ses outils de modélisation qui devront notamment pouvoir communiquer avec les logiciels « métier » de l'Andra.

## Cartographie détaillée de l'Observatoire pérenne de l'environnement

Grâce à ses archives de photographies aériennes et de cartes anciennes, l'IGN reconstituera l'évolution du paysage dans le périmètre de l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE) de l'Andra depuis le XIX<sup>e</sup> siècle. L'objectif est de produire une cartographie très détaillée de ses caractéristiques actuelles et des types de végétation. Ce regard en arrière est avant tout un regard vers le futur. Il permettra de garder en mémoire et de suivre l'évolution de l'environnement et de la biodiversité locale, à une échelle de temps comparable à la période d'exploitation (de l'ordre de 100 ans) de Cigéo, le projet de stockage géologique profond de déchets radioactifs. Ce sera une formidable source d'informations sur le territoire pour comprendre, au cours du temps, les fonctions remplies par les milieux naturels en matière, par exemple, de circulation des animaux, de production forestière ou de préservation de la biodiversité.

## Surveillance et suivi d'installations de stockage

La collaboration portera également sur le suivi des déformations de la roche et des ouvrages souterrains : galeries, puits, alvéoles tests de stockage de déchets... du Laboratoire souterrain de Meuse/Haute-Marne. *« Même très détaillées, les mesures effectuées par nos capteurs ou par les géomètres que nous faisons régulièrement intervenir restent ponctuelles, explique Emilia Huret, géologue et cheffe de service à la direction de la recherche et développement à l'Andra. Grâce à l'IGN, des techniques complémentaires vont être testées, nous offrant une vision continue des déformations. »* •

*« Depuis toujours, nous nous appuyons sur les meilleurs experts dans les différentes disciplines sur lesquelles nous travaillons. Les partenariats scientifiques avec l'Ineris et l'IGN, parmi la quinzaine que nous avons, s'inscrivent dans cette logique. »*

Frédéric Plas,  
directeur recherche  
et développement à l'Andra

## LA COLLABORATION SE POURSUIT ENTRE L'ANDRA ET L'INERIS

Le 26 novembre 2018, l'Andra et l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) ont signé un nouvel accord de partenariat pour cinq ans. Ils prolongent ainsi une collaboration scientifique entamée en 2001, pour développer les connaissances sur la maîtrise des risques liés notamment aux ouvrages souterrains. Dans la perspective du dépôt de la demande d'autorisation de création de Cigéo, les travaux communs abordent aujourd'hui de nouvelles thématiques liées à la gestion des risques en exploitation – telles que la maîtrise des risques d'incendie ou d'explosion – ou encore la réduction des impacts sanitaires et environnementaux des centres de stockage de l'Andra. Ce nouvel accord prévoit également des collaborations en matière de valorisation scientifique et de dialogue.



## DIALOGUE

# LES CENTRES DE L'ANDRA : DES USINES « EXTRAORDINAIRES » À VISITER

**Alors que le tourisme industriel ne cesse de se développer, les visites des centres de l'Andra dans la Manche, l'Aube et en Meuse/Haute-Marne suscitent chaque année l'intérêt du grand public. Aujourd'hui, les installations de l'Agence font partie des sites incontournables du tourisme industriel de leurs régions d'implantation et sont reconnues comme tels par les organismes professionnels du tourisme.**

Marcher sur la couverture qui protège les déchets radioactifs du Centre de stockage de la Manche, découvrir les installations de stockage de l'Aube ou descendre dans le Laboratoire souterrain du centre de Meuse/Haute-Marne... sont des expériences accessibles à tous, et toujours autant plébiscitées par le public. En 2018, plus de 16 000 personnes sont venues découvrir les Centres de l'Andra. Les sites de l'Agence sont d'ailleurs parmi les étapes suggérées par Le Routard dans son guide dédié au tourisme industriel ou par « Entreprise et Découverte », l'association nationale spécialiste de la visite d'entreprise.

## L'industrie : une attraction touristique...

Aux côtés des grands groupes de l'industrie française et de PME innovantes, l'Andra a ainsi été invitée à participer à « L'Usine extraordinaire ». Cette exposition inédite visait à révéler au public et plus particulièrement aux familles et aux scolaires, les coulisses de l'usine d'aujourd'hui. Elle a réuni en novembre 2018 près de 40 000 visiteurs sous la nef du Grand Palais,



à Paris. L'objectif de la présence de l'Andra ? Mieux faire connaître la gestion des déchets radioactifs en France et aller au-delà des idées reçues. « L'Agence a été sollicitée par "Entreprise et Découverte", dont elle est partenaire. Il s'agissait de présenter au public les visites de nos sites, d'expliquer pourquoi nous ouvrons nos portes mais aussi de présenter des métiers scientifiques et techniques afin de susciter des vocations pour les scolaires », indique Thierry Pochot, chargé de communication sur les centres industriels de l'Andra dans l'Aube. « Le tourisme industriel est une opportunité pour intéresser le public à nos activités car la perception est complètement différente quand on se rend compte de la réalité sur le terrain. »

## ... et éducative

En 2018, grâce à l'opération « Professeur en entreprise » initiée par la fondation CGénial, les centres de l'Andra ont également reçu la visite d'une vingtaine d'enseignants en sciences physique, chimie et technologie du Grand Est. Les professeurs ont pu

découvrir *in situ* les infrastructures de l'Andra dans l'Aube et en Meuse/Haute-Marne, avec à l'appui, les explications des experts scientifiques de l'Agence. Un moment « d'échanges et d'ouverture sur le monde de l'entreprise », comme le souligne Francis Davost, professeur de sciences physiques... et « une expérience à partager » ajoute Edith Antonot, enseignante en BTS métiers de la chimie au lycée Louis Vincent de Metz qui présentera l'opération dans le cadre du prochain congrès de l'Union des professeurs de physique et de chimie qu'elle organise.

## Des sites qui valorisent les territoires

Régulièrement sollicitée par des organismes institutionnels et des collectifs intéressés (universités, associations), l'Andra travaille également avec des professionnels du tourisme, comme les autocaristes ou les tour-opérateurs. Depuis plusieurs années, l'office de tourisme du Cotentin propose par exemple des visites couplées des sites culturels de la région et du Centre de stockage de la Manche. L'Agence remplit ainsi sa mission de transmission du savoir scientifique tout en contribuant à l'attractivité et au dynamisme local. •



## LE SAVIEZ-VOUS ?

*Le tourisme industriel a le vent en poupe : 13 millions de touristes visitent chaque année une entreprise ou un site industriel.*

Toute l'année, l'Andra organise des visites gratuites de ses centres.  
Retrouvez toutes les informations sur [www.andra.fr](http://www.andra.fr).





## APPEL À PROJETS

# 3 ŒUVRES D'ART POUR TISSER LA MÉMOIRE

Dans le cadre de la 3<sup>e</sup> édition de son appel à projets « Art et Mémoire », l'Andra a une nouvelle fois invité les artistes de toutes les disciplines à proposer leurs idées pour contribuer à la réflexion collective sur la mémoire des centres de stockage de déchets radioactifs. Trois artistes ont été primés en février 2019 pour la pertinence et l'originalité de leurs propositions.

Comment informer les générations futures de la présence et du contenu des centres de stockage de déchets radioactifs ? De quelle manière conserver la mémoire des lieux à des échelles de temps plurimillénaires ? Pour répondre à ce défi, l'Andra a lancé, en 2010, un programme de recherche et d'études, « Mémoire pour les générations futures ». Y contribuent la société civile, la communauté scientifique, mais aussi, les artistes. « *L'art est un vecteur d'expression et de dialogue puissant* », explique Jean-Noël Dumont, responsable du programme Mémoire de l'Andra. Forte de cette conviction, l'Andra a créé en 2015 l'appel à projets Art et Mémoire. Le thème : « Imaginer la mémoire des sites de stockage de déchets radioactifs pour les générations futures. » « *Dans l'univers d'ingénieurs qui est le nôtre, nous ressentons le besoin*

*d'alimenter notre approche rationaliste par une démarche créative, plus intuitive et sensible : c'est ce qu'apportent les artistes aux scientifiques* », précise Jean-Pierre Dumont.

## 20 projets proposés

La remise des prix de la troisième édition du concours s'est tenue le 6 février 2019, au Centre de stockage de l'Aube. Les vingt propositions reçues concouraient pour trois prix, attribués par deux jurys distincts. L'un composé de salariés de l'Andra et d'experts du domaine artistique (1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> prix), l'autre, des riverains des sites de l'Agence faisant partie des trois groupes de travail sur la mémoire (prix du public). « *Nous examinons la dimension innovante des propositions, la qualité de la réflexion, mais aussi son adéquation avec les enjeux de la problématique mémorielle* », rappelle Jean-Noël Dumont.

## Alerter sur la présence du stockage

Les artistes développent beaucoup la notion de marquage de paysage. Laure Bobby, 1<sup>er</sup> Prix du jury, avec *Termen* (balise en latin), propose ainsi un triptyque de tumuli (collines) composés de couches géologiques naturelles et artificielles.

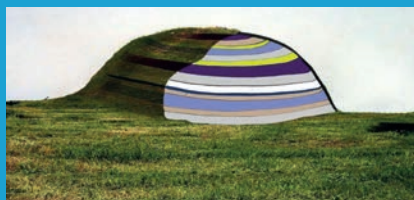
2<sup>e</sup> Prix du jury avec son projet *Implore/Explore*, le duo de plasticiens Tugba Varol et Adrien Chevrier propose une œuvre architecturale monumentale, abritant un colis de déchet radioactif de faible activité, comme un avertisseur pour les archéologues du futur.

Enfin, Florian Behejohn remporte le Prix du public pour *Lithonance* : un dispositif de mégalithes, à la fois architectural, visuel et sonore. « *À travers les œuvres imaginées, les liens créés entre les artistes, le public, les chercheurs, nous tissons petit à petit le canevas d'une mémoire collective* », conclut Jean-Noël Dumont. •

## LES CRITÈRES DE SÉLECTION DU GROUPE MÉMOIRE

« *L'originalité ! Le projet Lithonance fait appel à tous les sens, et notamment au son, ce qui nous a semblé vraiment intéressant. Nous analysons autant la compréhension du sujet que la capacité de l'artiste à se démarquer...* »

**Tiphonie Fontaine**, membre du groupe Mémoire de Meuse/Haute-Marne



### 1<sup>ER</sup> PRIX DU JURY

**Termen**, de Laure Bobby, artiste et réalisatrice

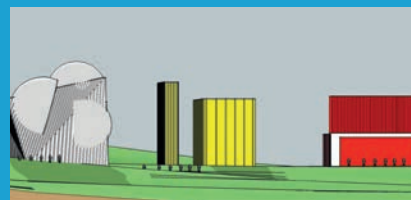
« Pour travailler autour de la notion de mémoire, il faut sortir des temporalités humaines pour éprouver des temps plurimillénaires. L'idée des tumuli est de "faire balise". La mémoire pourrait se perdre, mais la trace du site perdurer... »



### 2<sup>E</sup> PRIX DU JURY

**Implore/Explore**, de Tugba Varol et Adrien Chevrier, artistes plasticiens

« Nous utilisons comme langage symbolique, la géométrie et les ordres de grandeur. Nous pensions qu'il serait idéal pour un archéologue, de connaître sans creuser, le contenu d'un tel site. La curiosité est probablement ce qui nous pousse le plus souvent à franchir les interdits... »



### PRIX DU PUBLIC

**Lithonance**, de Florian Behejohn, designer sonore, plasticien et enseignant

« J'ai tenté de multiplier les chances que le message soit compris en croisant différentes approches et modalités d'usage de l'objet. Réfléchir à la transmission de la mémoire des centres de stockage est une bonne façon de se confronter au sujet des déchets radioactifs. »



Retrouvez l'intégralité des interviews sur :  
<https://www.andra.fr/actualites>



AUBE

### DU STREET ART SUR UN CENTRE DE STOCKAGE DE DÉCHETS RADIOACTIFS, OUI MAIS POURQUOI ?

En 2018, sous l'égide de l'artiste Argadol et d'étudiants troyens, les murs du Centre de stockage de l'Andra dans l'Aube (CSA) se sont transformés en œuvres d'art... Qu'apporte le *street art* à la question des déchets radioactifs? Patrice Torres, directeur des centres industriels de l'Andra dans l'Aube, et Argadol, reviennent sur cette initiative inédite.

#### Comment est né ce projet de *street art* au CSA?

**Patrice Torres:** Au-delà de la mission industrielle de stockage des déchets radioactifs, l'Andra a un devoir d'information auprès du grand public. Qu'est-ce qu'un déchet radioactif? Comment les gérons-nous en France? Ce sont à ces questions qu'il nous faut apporter des réponses. Nous essayons d'imaginer d'autres manières d'aborder ces sujets complexes et techniques.

Je crois que c'est un objectif que nous avons atteint avec cette opération.

#### Argadol, que retenir-vous de cette expérience?

**A.:** Je me suis aperçu que ce sujet me concernait directement, à chaque fois que j'allumais la lumière! Quand je viens au centre de stockage, je découvre, j'apprends des choses. Le savoir, c'est important, car une journée où l'on n'a rien appris, c'est une journée gâchée. •



MANCHE

### UNE PAGE POUR RÉSUMER LA MÉMOIRE DU CENTRE

C'est le défi du groupe mémoire du Centre de stockage de la Manche. Impliqués dans toutes les réflexions de l'Andra liées à la conservation de la mémoire, les participants planchent sur la création d'un document clé appelé « ultrasynthèse ».



Conception du centre, nature et localisation des déchets stockés, risques liés à son existence... autant d'informations essentielles à transmettre aux générations futures. « L'objectif de l'ultrasynthèse est de délivrer sur une feuille recto verso l'information nécessaire à la compréhension du centre, tout en restant suffisamment accessible pour être facilement lu par le grand public, et ce, le plus longtemps possible », explique Sophie Loisy, archiviste à l'Andra.

#### Un objectif: la neutralité

Après avoir élaboré une première version du document, le groupe Mémoire a sollicité l'analyse du Centre de recherches sémiotiques\* (CeRes) de l'université de Limoges. « Car informer sur un sujet sensible comme les déchets radioactifs n'est pas si simple, explique Isabelle Klock-Fontanille, professeur à l'université de Limoges. L'information doit être extrêmement claire, sans ambiguïté, sans jugement de valeurs. »

Pièce maîtresse du « Dossier synthétique de mémoire », un dispositif documentaire complet sur la mémoire du centre, l'ultrasynthèse a été travaillée avec les étudiants en sémiotique du laboratoire et a été envoyée fin mars à l'Autorité de sûreté nucléaire. •

\* La sémiotique est l'étude des signes et de leur signification.



**LE SAVIEZ-VOUS ?**  
La mémoire détaillée du Centre de stockage de la Manche comporte plus de **11 000** documents soit environ **500 000** pages !





## Les centres de l'Andra : 25 ans d'activité au service du territoire

Créer de l'activité et de l'emploi, soutenir les initiatives locales en matière de cohésion sociale ou de protection de l'environnement. Mettre la culture scientifique à la portée de tous et favoriser la formation des jeunes et des professionnels... Depuis 25 ans, l'Andra s'est engagée auprès des acteurs locaux pour la vitalité des territoires sur lesquels elle est installée.

Élus, responsables d'associations, directeurs d'organisations consulaires, enseignants, étudiants, entrepreneurs... le *Journal de l'Andra*, est allé à leur rencontre. Ils témoignent.





# « Nous avons la responsabilité de participer durablement au développement du territoire »

Comment et avec quels moyens l'Andra participe-t-elle à la dynamique locale ? Réponses avec Patrice Torres, directeur des opérations industrielles de l'Andra et des centres industriels de l'Andra dans l'Aube et David Mazoyer, directeur du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne.



le respect des règles de la commande publique. Elle passe par des rencontres entre l'Andra et les entreprises du territoire – notamment les journées « Acheteons local » que l'Andra organise avec l'association Energic 52/55 et au cours desquelles elle présente ses activités, ses projets et les besoins de prestations associées – mais aussi par une volonté de rendre les offres de marchés de l'Agence plus accessibles aux TPE/PME du territoire.

Un travail de longue haleine, qui porte ses fruits : « Au-delà des emplois que nous créons en propre, nous avons aussi le souci de maintenir une activité constante en nous appuyant sur des entreprises locales. 50 % de nos commandes – activités liées au Laboratoire souterrain, travaux d'entretien, mais aussi de maintenance, de réhabilitation ou de valorisation de notre patrimoine foncier et immobilier – sont passées auprès des entreprises du territoire », détaille David Mazoyer. Les commandes aux entreprises du département aubois représentent aujourd'hui un budget de 7,6 millions d'euros par an, et 14,7 millions pour les entreprises meusiennes et haut-marnaises. « Il y a dans ce territoire un vrai potentiel économique et entrepreneurial sur lequel nous nous appuyons, en identifiant des besoins mutuels, dans une logique de développement gagnant-gagnant », reprend David Mazoyer.

« Notre activité est très particulière, commente Patrice Torres. Dans l'Aube, nous stockons des déchets radioactifs, et ce, pour plusieurs siècles. Au regard du caractère exceptionnel de cette activité, et parce que nous sommes une institution publique, nous avons la responsabilité de participer durablement au développement du territoire. »

## Un impact positif pour l'emploi

« En Meuse/Haute-Marne, nous employons 360 personnes, dont 159 salariés de l'Andra et 201 prestataires permanents », rappelle David Mazoyer. Dans l'Aube, 200 personnes travaillent aujourd'hui sur les deux centres de l'Andra. « En dix ans, nous avons augmenté de 40 % notre masse salariale », poursuit Patrice Torres. Une étude conduite par le cabinet Setec, parue en 2014, fait apparaître que, en moyenne, 512 emplois directs, indirects et induits par an sont liés aux activités des deux centres de l'Andra dans l'Aube. Environ 1 800 emplois ont été indirectement créés ou soutenus par les

activités de l'Andra en Meuse/Haute-Marne, qui entraînent de l'activité pour l'ensemble des acteurs économiques du territoire : commerces de proximité, services, établissements publics... Les personnels des centres de l'Aube résidant à 86 % dans le département, et ceux du centre de Meuse/Haute-Marne résidant à 39 % dans la Meuse et à 33 % dans la Haute-Marne. Dans un contexte de déprise démographique, l'Aube est d'ailleurs le seul département du Grand Est à voir sa population augmenter<sup>1</sup>.

## Un soutien aux entreprises locales

Cette contribution directe et indirecte à l'activité économique est soutenue par une politique volontariste d'achat local et d'accompagnement des entreprises dans



« Il y a dans ce territoire un vrai potentiel économique et entrepreneurial sur lequel nous nous appuyons, dans une logique de développement gagnant-gagnant. »

David MAZOYER





### Une contribution fiscale importante

« Les taxes payées constituent aussi un apport financier important pour le territoire », poursuit le directeur du Centre de Meuse/Haute-Marne. 6,9 millions, c'est le montant annuel des impôts fonciers versés tous les ans par l'Andra en Meuse et en Haute-Marne. 6,3 millions d'euros dans l'Aube auxquels il faut ajouter une taxe additionnelle de stockage spécifique de 3,3 millions d'euros, ainsi que les fonds d'accompagnement économique d'insertion (10 millions d'euros au total), mis en œuvre à la création des deux centres de l'Aube. Des revenus fiscaux qui bénéficient directement aux communes, communautés de communes et départements, et qui permettent la création ou la réhabilitation d'équipements et d'infrastructures, de logements... « À cela viennent s'ajouter, en Meuse/Haute-Marne, le soutien financier non négligeable des fonds des Groupements d'intérêts publics – environ 60 millions d'euros versés par les producteurs de déchets – et les efforts réalisés par les producteurs pour développer des projets favorables au dynamisme du territoire », conclut David Mazoyer.

### Une implication responsable et durable

Au-delà de cette contribution financière et économique, l'Andra soutient activement la cohésion sociale, la vie citoyenne, associative et culturelle des territoires où elle est implantée. À travers sa politique de parrainages et de dons, elle a fait le choix de s'impliquer pour la vie locale. « Cette contribution [150 000 € par an dans la Meuse et la Haute-Marne, 85 000 € dans l'Aube] permet de créer du lien avec les habitants. C'est souvent le petit coup de pouce qui permet à des initiatives utiles de voir le jour », explique David Mazoyer. Diffusion de la culture



**« En dix ans, nous avons augmenté de 40 % notre masse salariale. »**

Patrice TORRES

scientifique, découverte et protection de la nature, transmission de la mémoire... sont parmi les domaines privilégiés d'une politique de soutien rigoureusement encadrée par une charte des parrainages. « La totalité des dons et des parrainages que nous octroyons sont publiés tous les ans sur notre site internet, en toute transparence », précise Patrice Torres.

Partenariats avec les grandes universités et écoles du territoire, accueil de séminaires étudiants, organisation régulière de conférences ou d'expositions scientifiques, les centres de l'Andra sont aussi des lieux de formation et de diffusion du savoir scientifique et technique.

Enfin, avec plus de 15 000 visiteurs par an sur ses sites de l'Aube et en Meuse/Haute-Marne, l'Andra est aussi une contributrice du tourisme industriel des régions où elle est implantée. •

<sup>1</sup> Selon le dernier rapport démographique de l'Insee, l'Aube gagne +1,59 % d'habitants, au 1<sup>er</sup> janvier 2019.



### 3 QUESTIONS À...

#### STÉPHANE CORDOBÈS

L'entreprise a-t-elle un rôle à jouer vis-à-vis des espaces dans lesquels elle s'implante et de leurs habitants ?

L'éclairage d'un spécialiste : Stéphane Cordobès, conseiller recherche et prospective au Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET), chercheur associé à l'École urbaine de Lyon.

#### 1/ « Territoire » est un terme très utilisé, mais finalement, que recouvre cette notion ?

En effet, la notion de territoire paraît à tout un chacun évidente. Pourtant elle ne l'est pas. On l'emploie souvent comme un synonyme de « collectivité locale », mais c'est une erreur. Il s'agit avant tout d'un espace de vie dans lequel les humains (et les non-humains) cohabitent, échangent, se mobilisent. Aujourd'hui, c'est à cette échelle que la volonté et la capacité de mobilisation et d'engagement paraissent les plus pertinentes pour faire face aux transitions radicales qui sont devant nous : énergétiques, écologiques, sociales, politiques. On n'hésite d'ailleurs pas à parler de « tournant local ».

#### 2/ Quel rôle l'entreprise peut-elle jouer dans cette dynamique territoriale ?

Les entreprises disposent certes d'un pouvoir économique, mais elles dépendent de leur « territoire » pour se développer. On parle de plus en plus de responsabilité sociale, environnementale et territoriale des entreprises. Dans le monde en pleine mutation

qui est le nôtre, il est urgent de reconnaître et d'obliger à assumer cette responsabilité, car l'entreprise peut contribuer activement au changement des rapports sociaux, à une gestion plus raisonnée des ressources naturelles, humaines ou techniques. Mais encore faut-il qu'elle soit volontaire et qu'elle agisse de manière coordonnée avec les autres habitants.

#### 3/ Quel est l'intérêt de cet ancrage local pour le territoire ?

Un territoire qui ne favorise pas la cohabitation avec l'entreprise se prive d'une opportunité de créer de la valeur indispensable à tous. Il est dans leur intérêt commun de développer et de pérenniser leurs ressources... Face aux enjeux de solidarité, de compétitivité, et de développement durable qui engagent leur existence (et la nôtre), la nécessité de coopérer et de dialoguer s'imposera de plus en plus. Elle peut prendre diverses formes : engagement mutuel pour l'environnement, travail commun pour redéfinir et distribuer la valeur produite, investissement pour l'innovation, etc.



# Un moteur pour l'économie locale

La présence de l'Andra en Meuse/Haute-Marne est un apport pour l'économie locale, à plusieurs niveaux : contributrice fiscale, créatrice d'emplois et d'activités pour les entreprises, l'Andra a développé, au fil des années, une politique forte d'accompagnement économique. En rendant plus accessibles ses marchés aux petites structures, en créant du lien entre les partenaires économiques, en mettant son expertise au service des projets du territoire, l'Agence vise un objectif : faire que son activité profite, en premier lieu, à la dynamique locale.

## Achats locaux

**Jérôme SCHALL,**  
directeur opérationnel bureau d'études ERGO (Groupe EFINOR)



### « Nous espérons beaucoup du projet Cigéo »

Nous sommes un bureau d'études mécaniques situé à Commercy (55) filiale du groupe EFINOR. Nous réalisons des prestations d'études mécaniques, de conception 3D et de mise en plan. Nous sommes sous-traitants de deuxième rang de l'Andra, et à ce titre, nous recevons des demandes des principaux prestataires de l'Agence. Nous avons travaillé sur des études d'avant-projet pour Cigéo ainsi que pour les centres de stockage de l'Aube. Pour l'année 2018, cela représente 16 % de notre chiffre d'affaires. Nous avons des contacts réguliers avec l'Andra, notamment à travers les événements organisés par l'association Energic 52/55 pour fédérer les entreprises. Pour nous, l'Andra est forcément une excellente référence... Et nous espérons que le projet Cigéo verra le jour, car il produira d'importantes retombées économiques pour le territoire.

### « L'Andra est une référence rassurante »

Nous avons réalisé les travaux de voiries et réseaux divers (VRD) au moment de l'implantation du Laboratoire souterrain. Nous connaissons donc l'Andra depuis longtemps. Nous souhaitons développer et pérenniser notre implantation dans la Meuse, il est donc naturel que nous continuions à suivre cette cliente. En parallèle à nos propres démarches, nous avons aussi intégré l'association Energic 52/55. La journée « Achetons local » de l'Andra est notamment un moment privilégié pour échanger de manière conviviale sur les problématiques de l'Agence et rencontrer des fournisseurs de premier rang. Aujourd'hui, nous travaillons régulièrement pour l'Andra. C'est une cliente très exigeante en termes de qualité et de sécurité, des valeurs que nous partageons. L'Andra est une référence rassurante qui nous permet de démarcher d'autres industriels.



**Nancy VALLETTE,**  
directrice commerciale, Colas Nord-Est

Le centre de l'Andra  
en Meuse/Haute-Marne  
en chiffres



Ensemble  
des budgets mis  
en oeuvre en  
Meuse/Haute-Marne

**61,2 M€**

Contribution fiscale

**6,9 M€**

Emploi

**360**

emplois directs

(salariés de l'Andra et  
des entreprises prestataires  
permanentes sur site)

+ environ **1800**  
emplois créés ou soutenus

Achats locaux

**14,7 M€**

de commandes aux entreprises  
locales de Meuse et  
de Haute-Marne en 2018



## Développement économique

### « L'Andra joue un rôle de mise en relation très intéressant pour le territoire »

L'Andra participe de manière générale à la vie économique locale. Elle organise, en y associant les acteurs économiques, de nombreuses séances d'information sur ses activités, mais aussi sur la manière dont les grands projets d'équipement impactent leur territoire d'implantation. Par ailleurs, l'Andra ouvre de plus en plus ses marchés à nos entreprises locales. La journée « Achetons local » a prouvé son intérêt pour la facilitation des relations d'affaires. Ce rôle de mise en relation est très intéressant pour le territoire. L'Agence a aussi permis la venue de grands faiseurs industriels. Elle s'est fortement mobilisée pour que l'entreprise Poma, qui construira le banc d'essai du funiculaire de Cigéo, s'installe chez nous. Je pense aussi à la construction du centre d'affaires Cœur de Meuse, qui, si l'Andra ne s'était pas engagée financièrement, et ce dès le départ, n'aurait pas pu aboutir. Or il représente un levier de développement important pour le territoire.



**Jean-Bernard HERGOTT,**  
directeur de la CCI Meuse Haute-Marne



Le centre d'affaires Cœur de Meuse: des bureaux à deux pas de la gare Meuse-TGV, à Trois-Domaines.

### **CENTRE D'AFFAIRES « CŒUR DE MEUSE » : L'ANDRA PREND SES QUARTIERS**

Le centre d'affaires Cœur de Meuse, situé tout près de la gare Meuse-TGV-Voie sacrée, porté par la Chambre de commerce et d'industrie (CCI) de la Meuse et de la Haute-Marne, a ouvert officiellement ses portes début 2019. L'Andra, qui s'était positionnée dès le démarrage des travaux à louer des bureaux pour faciliter les rencontres entre ses équipes et ses prestataires, est locataire d'un des trois niveaux du bâtiment.

### **AVEC POMA, UN FUNICULAIRE CONSTRUIT LOCALEMENT**

L'Andra a signé un contrat avec l'entreprise française Poma, leader du transport par câble pour concevoir le funiculaire qui serait chargé du transfert des colis de déchets depuis la surface vers les installations souterraines de Cigéo. Un démonstrateur (maquette à échelle 1), qui devait initialement être installé en région Auvergne-Rhône-Alpes, sera construit localement, à la demande de l'Andra.



### **Association Energic 52/55**

### « Aujourd'hui, l'Andra est une partenaire incontournable et exemplaire »

Energic 52/55 est une association créée en 2007 par quatre industriels du territoire. L'objectif était de créer une structure indépendante pour valoriser le potentiel des entreprises meusiennes et haut-marnaises. Cent entreprises adhèrent aujourd'hui à l'association, ce qui représente environ 4 800 salariés. L'Andra a véritablement la volonté de s'organiser pour impliquer les entreprises locales. Aujourd'hui, c'est une partenaire incontournable et exemplaire. Pour le marché de construction de nouveaux bâtiments sur le site du Laboratoire, 85 % des commandes ont été attribuées à des entreprises de Meuse et de Haute-Marne. Il est possible pour les entreprises locales de répondre aux marchés de l'Agence, avec de l'organisation et une bonne compréhension de ses exigences.

**Florence HUTIN OBARA,**  
directrice, Energic 52/55

# 200

**C'est le nombre de personnes  
qui ont participé en 2018  
à la journée « Achetons local »  
organisée en partenariat  
avec Energic 52/55.**





## Soutenir la vitalité locale et les initiatives solidaires

Dans sa volonté de s'impliquer activement dans la vie des territoires où elle est implantée, l'Andra soutient des projets concrets au service du plus grand nombre. Encadrés par une charte, ces parrainages sont une traduction de l'engagement de l'Agence en faveur de la solidarité et la cohésion sociale, de la transmission de la mémoire et la sauvegarde du patrimoine, de l'accompagnement de la vie locale, de la diffusion de la culture scientifique et de la découverte et la protection de l'environnement. Focus sur deux initiatives soutenues en 2018.

### Insertion sociale

« Un véritable tremplin pour l'emploi des personnes que nous accompagnons »

L'Amiph intervient en faveur de l'inclusion sociale et professionnelle de personnes en situation de handicap. Nous animons différents services, comme par exemple un atelier qui a pour objectif de favoriser la montée en compétences en informatique, notamment sur la modélisation et l'impression 3D. Nous travaillons avec l'Andra sur un projet qui consiste à réaliser une maquette pédagogique du site du Laboratoire souterrain. En contrepartie, l'Andra nous a attribué un parrainage de 3 000 € pour acheter une imprimante 3D pour cet atelier, qui est un véritable tremplin pour l'emploi des personnes que nous accompagnons.

**Martial CHARVET,**  
directeur de l'Association meusienne pour l'insertion des personnes handicapées (Amiph)



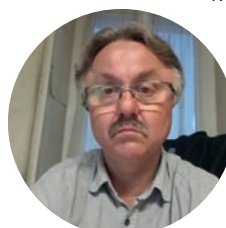
### Sauvegarde du patrimoine

« En plus du financement, l'Andra croit en ce que nous faisons »

L'association du Parc métallurgique 52 collabore avec l'Association pour la sauvegarde du patrimoine métallurgique haut-marnais (ASPM), qui promeut les métiers de la métallurgie. Notre fonction est de permettre au public de comprendre le rôle de la métallurgie dans l'histoire et dans le tissu économique haut-marnais actuel. Nous proposons des expositions mais aussi des ateliers pédagogiques permettant au public de réaliser des moules de petits objets, de couler le métal. Réaliser ces expositions par les seuls moyens de notre association serait mission impossible.

Mais depuis dix ans, l'Andra nous est fidèle et croit à ce que nous faisons.

**Emmanuel DÉHÉ,**  
président de l'association du Parc métallurgique (52)



**139**  
projets locaux  
sont soutenus  
en 2018 par  
les centres de l'Andra  
en Meuse et  
en Haute-Marne  
pour un montant  
d'environ  
**122 000 €**



# Le tourisme industriel: une nouvelle carte à jouer

Plus de 10 000 personnes sont venues découvrir les installations et le Laboratoire souterrain du Centre de l'Andra en Meuse/ Haute-Marne en 2018. Une attractivité que l'Andra met au service du développement local et des différents acteurs du tourisme meusien et haut-marnais.

## « Le tourisme de découverte économique est un axe fort de notre stratégie de développement »

Nous intervenons sur tout le Sud meusien. Le Laboratoire de l'Andra figure à la fois sur nos brochures groupes et individuels, au même titre que d'autres entreprises remarquables du territoire comme Essilor ou Bergère de France... Le tourisme de découverte économique (découverte des entreprises et des savoir-faire du territoire) a été identifié comme un axe fort de notre stratégie de développement. Aujourd'hui, il constitue un volet tout aussi important, en termes de fréquentation, que le tourisme culturel. Il y a une véritable attente de nos visiteurs sur cette thématique !

**Anicée VIGNOT,**  
directrice de l'office de tourisme  
de Meuse Grand Sud



**Cécile PIERRE,**

déléguée générale de l'Association nationale de la visite  
d'entreprise « Entreprise et découverte »



## « Le tourisme industriel fonctionne bel et bien et représente une véritable opportunité »

L'Andra est un membre actif de notre association et nous sollicitons fréquemment l'Agence pour des interventions dans le cadre de nos rencontres nationales ou d'événements extérieurs. Dernière en date : l'exposition « L'Usine extraordinaire » où elle a présenté ses offres de visites et apporté son témoignage à d'autres professionnels qui n'ont pas encore sauté le pas. Un exemple très intéressant car l'activité de l'Andra est complexe, pas très « glamour » et sensible de surcroît. Avec 15 000 visiteurs présents chaque année sur ses trois sites, démonstration est faite que les gens ne s'intéressent pas seulement aux visites qui se terminent par une dégustation de produits ; ils ont aussi envie de découvrir le réel, de s'informer, de comprendre. Le tourisme industriel fonctionne bel et bien et représente une véritable opportunité pour les entreprises et, au-delà, pour tous les acteurs locaux.



### LE SAVIEZ-VOUS ?

Les sites de l'Andra sont mentionnés comme point d'intérêt dans **des guides dédiés au tourisme industriel**, comme le *Guide du Routard*.







## Un patrimoine foncier et immobilier valorisé

Propriétaire de près de 3 000 hectares de réserves foncières et immobilières en Meuse/Haute-Marne, l'Andra participe à une dynamique de mise en valeur du patrimoine sur le territoire, comme à Gondrecourt-le-Château et à Osne-le-Val.



« La commune a cédé le terrain de la décharge de Gondrecourt-le-Château et Horville-en-Ornois à l'Andra en vue de la réhabilitation d'une ancienne ligne de chemin de fer. Cette décharge communale a été fermée dans les années 1990. Un premier nettoyage de surface avait été réalisé dans les années 2000 par l'intercommunalité mais, dans le cadre d'études approfondies, il s'est avéré qu'il fallait engager des travaux plus importants. Ce site était un point noir pour l'environnement local. La commune profite donc de l'intervention de l'Andra pour l'assainir et améliorer l'environnement de manière générale. »

**Stéphane MARTIN,**  
maire de Gondrecourt-le-Château (55)

« L'Andra a entrepris une vaste réhabilitation de l'ancienne fonderie d'art du Val d'Osne, située sur notre commune. C'est un site remarquable de notre patrimoine industriel local, inactif depuis très longtemps. Les bâtiments tombaient en ruine... Le projet de remise en état est très beau. Il participera à rendre l'environnement de notre village plus agréable, et les habitants en sont très contents. »

**Monique SCHAUB,**  
mairesse d'Osne-le-Val (52)

## Faire du territoire un pôle de savoir scientifique

Le Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne est doté d'outils de recherche scientifique uniques : le Laboratoire souterrain, l'Observatoire pérenne de l'environnement et l'Écothèque. Un atout pour la communauté scientifique du territoire, mais aussi pour le public résidant à proximité de ces installations. Les explications de Frédéric Plas, directeur recherche et développement de l'Andra.



Exposition permanente dans le hall de l'Écothèque.

« Promouvoir et diffuser la culture scientifique est inscrit dans nos missions », rappelle Frédéric Plas. À ce titre, les centres de l'Andra sont aussi des lieux où le savoir scientifique est accessible à tous. « Nous souhaitons offrir aux habitants, et plus particulièrement aux jeunes générations, une ouverture sur le monde et la connaissance scientifique. »

**Une culture scientifique pensée avec et pour le territoire**

Pour Frédéric Plas, pas question pour autant de diffuser une culture





scientifique déconnectée des besoins du territoire. « C'est tout le contraire, souligne-t-il. Nous pensons les expositions et les conférences avec et pour le territoire. Le monde éducatif et associatif est demandeur. Nous cherchons à concevoir une programmation qui réponde à leurs projets pédagogiques... même s'ils sont parfois sans rapport avec les déchets radioactifs. Nous mettons aussi à leur service notre proximité avec la communauté scientifique. »

En 2018, les expositions et rencontres organisées dans le cadre de la Fête de la science ont rassemblé, au Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne, près de 1 130 visiteurs, dont une grande partie de scolaires.

### Soutenir l'excellence scientifique du Grand Est

Le Grand Est est un pôle majeur d'enseignement supérieur. L'université de Lorraine et l'université de technologie de Troyes (UTT) comptent parmi les grands centres universitaires

français. « À travers nos partenariats de recherche et notre soutien à ces universités, nous souhaitons contribuer à l'excellence scientifique du territoire. »

Travaux pratiques, formations, ou visites dédiées : toute l'année, les centres de l'Aube et de Meuse/Haute-Marne accueillent stagiaires, alternants et étudiants – en 2018, 50 séminaires étudiants s'y sont tenus.

### Des outils d'études au service du territoire

Il faut dire que le site dispose d'arguments de poids. « Le Laboratoire souterrain, l'Observatoire pérenne de l'environnement (OPE) et l'Écothèque sont des outils exceptionnels pour les professionnels des sciences de la terre,

du génie civil, de la biodiversité. » Mis en place en 2007 dans le cadre du projet d'implantation du Centre de stockage géologique profond (Cigéo), l'OPE a pour mission de décrire précisément l'environnement avant et après la construction du stockage et d'en suivre l'évolution. Sa particularité ? La taille du territoire observé – 900 km<sup>2</sup> – et la durée des études qui y seront menées – au moins 100 ans. « Les données recueillies par l'OPE sont aujourd'hui exploitées par quelques-uns des plus importants laboratoires de recherche français et étrangers », précise Frédéric Plas. Des installations qui participent pleinement au rayonnement du territoire au sein de la communauté universitaire et scientifique.



« Nous pensons les expositions et les conférences avec et pour le territoire. Le monde éducatif et associatif est demandeur. »

Frédéric PLAS

## Des lieux de culture scientifique pour tous...



Difficile à appréhender, le sujet de la gestion des déchets radioactifs nécessite un socle de connaissances important. Pour donner à tous les publics la possibilité de mieux le comprendre, l'Agence ouvre régulièrement les portes de ses sites. Mais elle va plus loin. Conférences, expositions et ateliers sont régulièrement organisés en Meuse/Haute-Marne, sur des thématiques qui vont bien au-delà des activités de l'Andra. Objectif : susciter la curiosité et rendre accessible à tous, la culture scientifique au sens large.

### « L'Andra est une actrice privilégiée de diffusion de la culture scientifique »

L'Andra propose des expositions scientifiques d'excellente qualité. Les médiateurs sont à l'écoute des enseignants, partagent leurs objectifs et savent se mettre au niveau des élèves. Au regard de notre objectif prioritaire qui est de désenclaver le territoire, l'Andra constitue une actrice privilégiée de diffusion de la culture scientifique. Ses liens avec la communauté scientifique sont précieux pour les enseignants.

**Jean AMBROSINO,**  
inspecteur d'académie – inspecteur pédagogique régional, correspondant académique pour les sciences et la technologie



« En nous rendant à l'Andra, nous touchons du doigt la réalité »

Je travaille sur un projet pédagogique EPI (enseignement pratique interdisciplinaire) autour de l'énergie, avec d'autres enseignants de mathématiques et de physique. Chaque année, nous emmenons nos classes de 3<sup>e</sup> découvrir différentes installations en rapport avec la production d'énergie et ses conséquences, dont celles de l'Andra. Les élèves assistent à une présentation claire sur l'énergie nucléaire et les déchets radioactifs qu'elle engendre. Notre objectif premier est de former des citoyens plus éclairés, d'informer nos élèves, sans parti pris, mais en aiguisant leur sens critique. En nous rendant à l'Andra, nous touchons du doigt la réalité, ce n'est pas du virtuel. C'est un vrai plus sur le plan pédagogique.



**Noëlle ÉTIENNE,**  
professeur de technologie à Chaumont (52)

**... et des lieux de formation pour les étudiants et les professionnels**

En 2018, 800 étudiants ont été reçus au Centre de Meuse/Haute-Marne dans le cadre de séminaires ou de travaux pratiques organisés en collaboration avec les grandes universités et écoles du territoire. Parallèlement, l'Andra met le Laboratoire souterrain à disposition des professionnels dans le cadre du PoCES (Pôle de compétences en environnement souterrain).

**Judith SAUSSE,**  
directrice de l'École nationale de géologie de Nancy (ENSG)



« Le site de Meuse/Haute-Marne est un cas d'école exceptionnel pour nos élèves »

Dans le cadre de notre partenariat de recherche avec l'Andra, nos élèves sont amenés à travailler sur des projets de l'Agence. Nous profitons également du site de Meuse/Haute-Marne pour ce que nous appelons des « écoles de terrain ». En termes de creusement, de fondements et de sécurité, le site de Meuse/Haute-Marne est un cas d'école exceptionnel pour nos élèves. Grâce à l'Andra, nous pouvons également proposer des formations continues à des professionnels en ouvrage souterrain.



« Tirer parti d'une installation scientifique unique »

Lors de la création du Laboratoire de l'Andra à Bure, l'idée du Pôle de compétences en environnement souterrain (PoCES) est née pour tirer parti de cette installation scientifique exceptionnelle, notamment dans le cadre de la formation continue. En partenariat avec l'École nationale supérieure de géologie (ENSG), le projet a reçu le soutien essentiel du département de la Meuse ainsi que de l'Andra, membre de notre comité de pilotage. Les six modules ouverts en 2018 ont rencontré rapidement un vrai succès avec la participation de 40 stagiaires salariés d'Eiffage, de la SNCF, d'Engie... L'organisation d'événements et le développement de projets innovants contribuent également au rayonnement du territoire.



**François ROUSSEAU,**  
directeur de Mines Nancy





# Les « GIP », des leviers de développement complémentaires

Dans le cadre de la création du Laboratoire souterrain et du projet Cigéo, deux groupements d'intérêt public (GIP) ont vu le jour en 2000 : le GIP Objectif Meuse et le GIP Haute-Marne. Ces établissements publics redistribuent au territoire des fonds versés par les producteurs de déchets (CEA, EDF et Orano) pour des projets de développement.

**Jean-Louis CANOVA,**  
vice-président du GIP Objectif Meuse



## « Le GIP est la traduction d'une solidarité nationale »

Il est, en quelque sorte, le juste retour de l'État aux départements qui ont accepté de travailler sur une cause nationale : l'enfouissement des déchets radioactifs. Au titre de cette activité, nous avons une mission d'accompagnement des actrices du territoire que sont les collectivités, les entreprises, les associations. Et tout est à faire pour accompagner le projet Cigéo : loger les travailleurs, soutenir les entreprises, créer des services publics de proximité... Chaque année, notre soutien au développement du territoire représente environ 36 millions d'euros par an. Environ 7 à 8 millions d'euros par an sont accordés au développement industriel et économique d'une centaine d'entreprises. Autre sujet emblématique, la création d'un Pôle de compétences en environnement souterrain (PoCES, cf. page ci-contre). Pour les années à venir, nous souhaitons favoriser les initiatives liées à la transition énergétique. Nous avons déjà accompagné des projets de construction d'unités de méthanisation, notamment près de Verdun, qui permettent de réinjecter le biogaz dans le réseau de distribution de l'agglomération, de vendre de l'électricité, et d'assurer une diversification agricole.

## « Mobiliser et faire émerger les compétences des entreprises locales »

Le projet Cigéo représente une opportunité forte pour les acteurs du territoire et nous les aidons à s'en saisir. Depuis sa création en 2000, le GIP a contribué à 4 800 projets. 495 opérations ont été soutenues en 2018 pour un budget de 36 millions d'euros. Il s'agit de projets structurants pour le territoire ou ayant un impact sur son attractivité : infrastructures routières, équipements scolaires ou culturels, soutien à la formation et à l'innovation... Nous avons par exemple participé au financement d'une maison médicale à Joinville, ou de l'antenne haut-marnaise de l'université technologique de Troyes. Tout en restant très attentifs à la qualité des projets financés (dimensionnement, vocation), nous veillons à l'autonomie des élus locaux. L'objectif du GIP est de créer un flux d'activités entre les acteurs du monde économique, ainsi qu'un environnement favorable à l'entrepreneuriat. Récemment, nous nous sommes investis pour favoriser l'implantation de l'entreprise Poma en Haute-Marne, dans le cadre de la construction du démonstrateur du funiculaire de Cigéo. Un projet porteur qui permettra de mobiliser et de faire émerger les compétences des entreprises locales pour créer un tissu économique capable de répondre aux futurs besoins du projet Cigéo.

**Jean MASSON,**  
directeur du GIP Haute-Marne



## ILS TÉMOIGNENT

*« Avec ces fonds, nous avons pu lancer des travaux de rénovation énergétique »*

À Houdelaincourt, nous avons ainsi lancé la construction d'un lotissement communal pour accueillir les probables futurs travailleurs de Cigéo, des travaux de rénovation énergétique de logements ainsi que la rénovation des chaussées pour améliorer la circulation des véhicules. Les fonds du GIP financent entre 50 % et 80 % de tous ces projets. C'est un bon moyen pour nous de maintenir la population dans la commune, voire de la développer dans les années qui viennent.

**Rémy BOUR,**  
maire d'Houdelaincourt (55)

*« Pendant la période 2014-2020, nous allons recevoir 13 millions d'euros d'aides du GIP »*

Nous avons pu réaliser de nombreux projets d'aménagement du territoire, comme créer un premier groupe scolaire et bientôt un second, réhabiliter un gymnase, créer une salle d'escrime handisport. Depuis le 1<sup>er</sup> avril, nous mettons également à disposition des habitants une maison de santé regroupant 24 professionnels. C'est un très beau projet de territoire financé à hauteur de 37,5 % par le GIP. Au total, sur la période 2014-2020, nous allons recevoir environ 13 millions d'euros d'aides du GIP, un partenaire qui nous permet d'aménager le territoire sans augmenter la fiscalité.

**Jean-Marc FEVRE,**  
président de la communauté de communes du Bassin de Joinville (52)





# Innovation, développement durable et soutien aux industries : les programmes d'accompagnement des producteurs

Outre les fonds accordés aux GIP, les producteurs de déchets participent également à des actions complémentaires en faveur du dynamisme des territoires.

Revue des initiatives réalisées dans ce cadre par deux d'entre eux : le CEA et EDF.

**Alain SABATIER,**  
directeur du développement  
économique en Meuse/Haute-  
Marne pour EDF



## « Nous privilégions les actions qui s'inscrivent dans la durée »

En plus de sa contribution aux GIP, EDF a investi 130 millions d'euros dans l'économie locale. Cet engagement volontaire s'est traduit par l'implantation de plusieurs activités telles que le centre d'archives à Bure, le centre d'essais non destructifs de Saint-Dizier, la plateforme logistique de Velaines, et, depuis l'année dernière, la base de maintenance nucléaire de Saint-Dizier (BAMAS). Ces activités ont généré 190 emplois directs et 400 M€ de commandes auprès des entreprises locales depuis 2006. Nous avons aussi mis en place avec les lycées de Bar-le-Duc et de Saint-Dizier des formations à la maintenance et aux techniques de soudure en environnement nucléaire.

Un autre volet de ce programme d'accompagnement porte sur la maîtrise de la demande en énergie. Parallèlement aux dispositifs nationaux d'aide à l'isolation des bâtiments, nous avons bâti une offre de soutien à la rénovation « basse conso » spécifique à la Meuse et à la Haute-Marne et nous formons les artisans et petites entreprises locales pour la mettre en œuvre. Depuis douze ans, plus de 1 000 professionnels du bâtiment ont ainsi été formés à nos offres. Le chiffre d'affaires généré auprès des artisans et des petites entreprises locales est estimé à 420 M€. Enfin, depuis le début de l'année, nous avons mis en place un partenariat avec le monde agricole (soutien à l'installation de panneaux photovoltaïques ou à la création d'unité de méthanisation, optimisation de l'utilisation des tracteurs). Notre ligne de conduite est de privilégier des actions qui s'inscrivent dans la durée, telles que la formation des artisans locaux et des jeunes, ou l'implantation d'activités pérennes, qui génèrent des emplois et des contrats avec les entreprises locales.

## « Notre priorité : l'hyper-proximité de Cigéo »

Aujourd'hui, nous intervenons sur deux échelles géographiques. La première, prioritaire, est la proximité immédiate de Cigéo. Installée sur la commune de Saudron, notre plateforme de conversion de la biomasse est ainsi ouverte aux partenariats avec des PME-PMI et des grands groupes locaux ou nationaux. Nous avons aussi noué un partenariat avec la société CarboFrance, basée à Montiers-sur-Saulx, pour le développement de leur nouveau procédé de production de charbon de bois. Nous travaillons aussi à la création d'un parc d'activités technologiques et industrielles innovantes avec les deux communautés de communes de Bure et de Saudron. Il sera dédié à trois thématiques. Les bioressources et les bioénergies d'une part, avec l'implantation, en cours d'instruction, du futur site de production de CarboFrance et le développement d'un réseau de type chauffage urbain qui utiliserait la chaleur produite par ce site pour alimenter les communes de Bure et de Saudron, le parc d'activités et les zones de surface de Cigéo. La métallurgie du futur d'autre part, avec l'implantation, également en cours d'instruction, de la plateforme Cicéron. Et enfin, l'élaboration d'une offre d'accueil d'industriels qui souhaiteraient pouvoir s'installer aux abords directs de Cigéo. Parallèlement à ces actions de proximité, nous œuvrons aussi à l'échelle des départements, à travers notamment le projet e-Meuse Santé initié à l'été 2017 et qui consiste à améliorer l'accès aux soins en territoire rural par l'innovation numérique.

**Thierry PUSSIEUX,**  
chef du programme de développement économique  
de la Haute-Marne et de la Meuse au CEA



# DU LABORATOIRE SOUTERRAIN AU PROJET CIGÉO : LE REGARD DE LA BLOGUEUSE ANAËLLE DE « LA RÉVOLUTION DES TORTUES »

Anaëlle, « blogueuse certifiée bio, locale et de saison » crée en 2016 le blog *La Révolution des tortues* et rédige depuis des articles sur l'écologie pratique, teintés « d'humour biodégradable ». Conviée par l'Andra avec six autres blogueurs, Anaëlle s'est rendue au Centre de Meuse/Haute-Marne pour visiter le Laboratoire souterrain de l'Agence. Elle livre ses impressions au *Journal de l'Andra*.

## Bonjour Anaëlle. Comment avez-vous réagi à notre invitation pour visiter le Laboratoire souterrain ?

J'étais surprise ! J'ai plutôt l'habitude de recevoir des emails m'invitant à tester des cosmétiques ou des produits alimentaires, auxquels je donne rarement suite. Je préfère qu'on me sollicite sur des sujets de société, comme ceux que traite l'Andra.

À vrai dire, j'avais un *a priori* assez négatif sur le projet Cigéo. Face au nucléaire, on a souvent une réaction épidermique. Je ne savais pas vraiment à quoi m'attendre sur le déroulé de cette visite... Lorsque j'hésite, je préfère me laisser le temps de la réflexion avant de donner une réponse définitive.

## Qu'est-ce qui vous a finalement convaincue de l'accepter ?

Je me suis dit que l'occasion d'une telle visite pourrait ne jamais se représenter. Cela fait quelques années que j'entends parler de l'Andra et de la gestion des déchets radioactifs. En me rendant directement dans son



Laboratoire souterrain, je savais que j'allais recueillir de nouvelles informations sur le sujet, ce qui a été le cas.

## Avant de débiter la visite, quelles étaient vos attentes ?

Je n'avais pas d'attentes particulières, je savais que le sujet était complexe et qu'il serait difficile de repartir avec une connaissance précise de tous les enjeux liés au traitement des déchets radioactifs. Je suis venue en tant que spectatrice, disponible et ouverte d'esprit pour découvrir le Laboratoire souterrain.

J'ai particulièrement apprécié le fait que les experts soient convaincus et croient en leurs solutions tout en étant ouverts à la critique, prêts à débattre et à écouter leurs invités.

## Qu'avez-vous eu envie d'exprimer une fois la journée passée ?

Pour moi, le constat est sans appel : il est urgent de considérer sérieusement la sobriété énergétique. Nucléaire ou renouvelable... Quels que soient nos choix, notre levier d'action en tant que citoyens, c'est de réduire notre consommation énergétique. Je pense que mon rôle en tant que blogueuse est de proposer des pistes d'action pour diminuer sa consommation. Je ne me vois pas dire à ma communauté ce qu'elle devrait penser du nucléaire ou du stockage des déchets radioactifs. J'ai écrit un article récapitulatif pour raconter ce que j'ai vu, afin que chacun puisse se faire sa propre opinion. De mon côté, j'estime que j'ai encore une longue réflexion à mener... •



La Révolution des Tortues  
Écologie pratique et humour biodégradable

Au Centre de Meuse/Haute-Marne, le Laboratoire souterrain de l'Andra est un outil de recherche unique, à 500 m de profondeur, sur le projet Cigéo. Plusieurs fois par an, l'Agence y organise des visites pour différents acteurs de la société : courants de pensée, blogueurs, associations, artistes, etc. Objectif : que ces personnes de tous horizons se forment leur propre opinion sur la gestion des déchets radioactifs – le projet Cigéo en particulier – et qu'ils puissent porter le débat à travers tous les espaces d'expression afin que ce sujet de société, trop souvent confisqué par les experts, opposants et autres partisans, soit mieux connu du grand public.



# DU LABO À CIGÉO

DÉCOUVREZ LE PROJET DE STOCKAGE  
DE DÉCHETS RADIOACTIFS

VISITES GUIDÉES GRATUITES  
À 14H30 LES WEEK-ENDS  
Pièce d'identité demandée aux adultes



Comportement

CENTRE DE MEUSE/Haute MARNE  
RD 960 - 55290 BURE

 N° Vert 0 805 107 907

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

