

2009 RAPPORT DE DÉVELOPPEMENT DURABLE  
**gérer aujourd'hui pour préparer demain**





- + L'Andra en questions **p.01**
- + Édito **p.03**
- + Portfolio **p.04**
- + Le développement durable au quotidien **p.06**
- + Limiter l'empreinte environnementale de nos activités **p.07**

## anticiper

- + Économiser l'espace de stockage **p.11**
- + Garantir la réversibilité du stockage des déchets HA et MA-VL **p.12**
- + Garder la mémoire des centres de stockage **p.16**

## protéger

- + Examiner les colis de déchets **p.19**
- + Préserver l'environnement **p.22**
- + Surveiller la santé autour des centres de stockage **p.24**

## coopérer

- + Pas de dialogue sans transparence **p.27**
- + Projet de centre de stockage profond : un dialogue constructif **p.29**
- + Contribuer au développement territorial **p.32**
- + Participer à la vitalité associative et culturelle du territoire **p.35**



# l'Andra

l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs



## — Qui sommes-nous ? —

L'Andra est un établissement public à caractère industriel et commercial créé par la loi du 30 décembre 1991. Ses missions ont été complétées par la loi de programme du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs. Indépendante des producteurs de déchets radioactifs, l'Agence est placée sous la tutelle des ministères en charge de l'énergie, de l'environnement et de la recherche.

## — Que faisons-nous ? —

L'Andra est chargée de la gestion durable de l'ensemble des déchets radioactifs français. Elle met son expertise et son savoir-faire au service de l'État pour trouver, mettre en œuvre et garantir des solutions sûres pour protéger l'homme et l'environnement de l'impact de ces déchets radioactifs à court et à long terme.

**Définition du développement durable retenue par l'Andra :**

*« Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs »*

[1987 - Mme Gro Harlem Brundtland, Premier ministre norvégien]



**La surveillance radiologique et chimique de l'environnement** autour des centres de l'Andra montre un impact très largement inférieur à celui de la radioactivité naturelle.

## édito

# LE DÉVELOPPEMENT DURABLE, UNE PRÉOCCUPATION CONSTANTE, AU CŒUR DES MISSIONS DE L'ANDRA

**Le développement durable constitue la raison d'être de l'Andra.**

Qu'elles relèvent de son cœur de métier ou qu'elles s'inscrivent dans une démarche plus générale, toutes les actions menées par l'Agence, pour accomplir ses différentes missions, mettent en œuvre sa stratégie de développement durable. Ce rapport les présente.

**Garantir la sûreté de ses installations** par des contrôles approfondis des colis qu'elle reçoit, étudier les différentes possibilités pour économiser l'espace de stockage, surveiller la santé et l'environnement, veiller à la transmission de la mémoire de ses centres... toutes ces activités sont réalisées de façon permanente. Elles sont essentielles car elles témoignent de la responsabilité sociétale de l'Andra.

**Instaurer un dialogue constructif** avec tous ses interlocuteurs est, plus qu'un engagement de l'Andra, un indispensable gage de transparence et une concrétisation de sa volonté d'ouverture à la société en 2009. Concernant le projet de stockage des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue par exemple, qui, mieux que les acteurs du territoire, peut faire émerger les attentes et les besoins de la population en matière d'insertion locale du futur centre de stockage réversible profond ? Ce dialogue nourri et régulier, non seulement avec le Comité local d'information et de suivi du Laboratoire souterrain, les élus, la population locale et les associations, mais aussi avec l'ensemble de la communauté scientifique, permet à l'Andra de progresser dans la conception à la fois sûre et réversible de ce stockage.

Enfin, plusieurs actions relatives aux trois piliers du développement durable (environnemental, social, et économique) ont été effectuées en 2009 afin notamment de **réduire l'empreinte environnementale** des activités de l'Andra, de **préserver la biodiversité** ou encore de **contribuer au développement des territoires** qui accueillent ses centres, qu'il s'agisse d'emplois, de formations ou de vitalité associative et culturelle.



**Patrick CHARTON**

RESPONSABLE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE À L'ANDRA

**Article 6 de la Charte de l'environnement**  
*« Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. À cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social. »*



### Mars

- Réunion de présentation de l'avancement du projet d'implantation du stockage profond aux élus de la Haute-Marne.



## portfolio

que s'est-il passé à l'Andra en 2009 ?



### Avril

- Le Centre de stockage des déchets de faible et moyenne activité (CSFMA) présente une exposition intitulée "Le printemps des hirondelles".



### Juin

- Le colloque interdisciplinaire organisé par l'Andra sur le thème de la réversibilité a eu lieu du 17 au 19 juin 2009, au Palais des congrès de Nancy. Il a réuni une centaine de participants.

### Août

— De nombreux prélèvements sont effectués dans l'environnement autour des centres. Ici, prise d'échantillon d'eau dans le ruisseau de la Sainte-Hélène près du Centre de stockage de la Manche (CSM).



### Septembre

— Exposition sur les argiles organisée à l'occasion de la Journée "portes ouvertes" au Centre de stockage des déchets de très faible activité (CSTFA).



### Septembre

— Pour la première fois, l'Andra organise une Journée "galeries ouvertes" dans les installations de son Laboratoire souterrain, à 490 mètres sous terre.



# Le développement durable au quotidien

Quelles actions concrètes en 2009 ?  
Les responsables du développement durable de l'Andra témoignent.



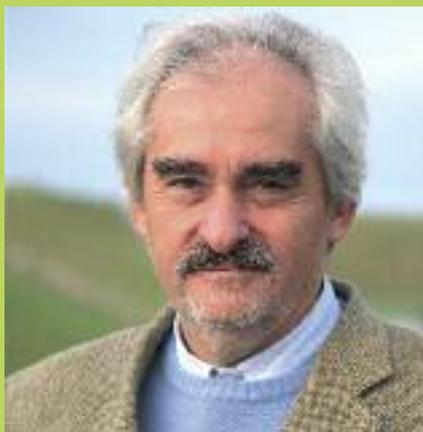
## Jean-Philippe MOURONVAL

— CHEF DU SERVICE  
« QUALITÉ - ENVIRONNEMENT »  
DU CENTRE DE MEUSE/Haute-MARNE (CMHM)

*« À la suite du diagnostic énergétique réalisé en 2008 et 2009, des économies d'énergie ont été réalisées au CMHM en 2009 par l'optimisation des consignes de chauffage des bâtiments tertiaires, la mise en place de détecteurs de présence dans les sanitaires et les couloirs des nouveaux bâtiments, et le remplacement des convecteurs électriques par des pompes à chaleur. D'autres actions sont programmées pour 2010. »*

**Alain DELAPLANCHE**  
— CHEF DU SERVICE  
« QUALITÉ - SÛRETÉ - ENVIRONNEMENT »  
DES CENTRES DE STOCKAGE DE L'AUBE (CSA)

*« Nous avons réalisé d'importantes économies d'eau grâce à un système de détection de fuites et à l'installation de compteurs d'eau par bâtiment ou par zone dans les deux Centres de stockage de l'Aube. »*



## Jean-Pierre VERVIALLE

— DIRECTEUR DU CENTRE DE STOCKAGE  
DE LA MANCHE (CSM)

*« Nous avons renouvelé les véhicules de service en privilégiant des modèles qui émettent peu de CO<sub>2</sub>. De plus, nous avons mis en place la réutilisation des frisons, issus du broyage de documents, pour caler les échantillons prélevés au Centre et envoyés aux laboratoires d'analyses radiologiques. »*



Amélioration de l'éclairage et du chauffage, renouvellement du parc de véhicules, incitation aux visioconférences et au covoiturage, des actions menées à l'Agence en 2009 pour réduire le bilan carbone des activités de chaque salarié et la consommation d'énergie globale de l'entreprise.

## LIMITER L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE NOS ACTIVITÉS

— L'Andra a poursuivi en 2009 ses actions visant à réduire la consommation d'énergie dans chacun de ses centres. Les éclairages des espaces de circulation du siège de l'Agence, à Châtenay-Malabry (Hauts-de-Seine) et du Centre de stockage des déchets de faible et moyenne activité à vie courte dans l'Aube (CSFMA) ont été dotés de détecteurs de présence. Au Centre de Meuse/Haute-Marne, les systèmes de chauffage ont été améliorés pour abaisser les températures lorsque les bureaux sont inoccupés et, en 2010, les halogènes auront entièrement disparu pour être remplacés, comme au siège de l'Agence et aux Centres de stockage de l'Aube, par des lampes à basse consommation. Le Bilan Carbone® des activités de l'Andra, réalisé en 2008, avait mis en évidence que les sources principales d'émission de gaz à effet de serre étaient le transport des colis de déchets et l'utilisation des ciments et des aciers pour le stockage, deux postes pour lesquels la marge de réduction est limitée, compte tenu des spécificités du métier de l'Andra. Dans le cadre de son plan d'action publié en 2009, l'Agence a donc surtout fait porter ses efforts sur d'autres facteurs, notamment le transport des salariés. Le renouvellement du parc de voitures de l'Andra s'est poursuivi en 2009 avec la location de longue durée ou l'achat de dix-huit voitures dont les émissions de CO<sub>2</sub> sont inférieures ou égales à 120 g/km. L'Andra a également renouvelé son matériel

de visioconférences entre les sites, économisant ainsi des déplacements professionnels. Enfin, le covoiturage s'est développé pour les trajets vers le Centre de Meuse/Haute-Marne. En 2010, l'Andra dressera un état des lieux des déplacements que ses agents effectuent en avion, notamment lors de missions à l'international, afin de mettre en place à l'horizon 2012 des mécanismes de compensation des émissions de carbone.

### RÉDUIRE L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE

— Les activités industrielles de l'Andra impliquent trop de facteurs complexes (matériaux de construction et de maintenance, transports des personnes, acheminement des colis, cycle de vie du stockage...), pour que l'empreinte de chaque centre puisse être calculée de manière exacte, pertinente et lisible. En revanche, l'un des facteurs les plus significatifs de l'impact écologique du stockage est connu : il s'agit des flux de matières entrant dans les centres de stockage, comme le béton, les métaux, le sable mais aussi les colis de déchets, en prenant en compte leur transport, ainsi que les flux sortant des centres. En 2009, l'Andra a donc initié une réflexion pour mieux maîtriser ces flux. Ont été recensés tous les matériaux entrant dans la construction et l'exploitation d'un centre de stockage, pour analyser la variation de l'impact écologique des flux de matières selon leur volume, leur origine géographique ou leur mode de transport.

### Le saviez-vous ?

#### INTÉRESSEMENT " VERT "

— L'accord d'intéressement des salariés de l'Andra est lié, à hauteur de 10%, à la performance de l'Agence en matière de développement durable, au travers de deux critères, la réduction annuelle de 10% des consommations d'énergie électrique et de papier.

En 2009, ces deux objectifs n'ont pas été atteints.





— L'Agence a également étudié des pistes pour réduire le transport de matières premières en s'approvisionnant au plus près de ses centres de stockage et a intégré, dans ses propositions de zones favorables à l'implantation du futur centre de stockage profond, des critères liés aux possibilités de desserte ferroviaire pour l'acheminement des matériaux de construction. Les projets de réutilisation de matériaux métalliques de très faible activité pour la construction d'ouvrages de stockage dans les centres existants seront un moyen supplémentaire, à terme, de limiter l'impact écologique de ces centres, en réduisant l'apport de matériaux neufs.

### MIEUX GÉRER LES DÉCHETS

— Fin novembre 2009, à l'occasion de la Semaine européenne de la réduction des déchets, les agents de l'Andra et des entreprises qui travaillent sur ses sites se sont mobilisés pour un jeu concours sur ce thème. Objectif : rassembler le maximum d'idées originales et déterminer lesquelles pourraient être mises en œuvre sur les sites de l'Agence. Parmi les initiatives primées aux Centres de stockage de l'Aube, le compostage des déchets issus de la préparation des repas et de la tonte des gazons.

En Meuse/Haute-Marne, l'attention s'est portée sur les lampes frontales utilisées dans le Laboratoire souterrain, avec une initiative visant à en remplacer les piles par des batteries rechargeables. L'année 2010 verra la première mise en œuvre d'une idée née lors de ce concours : en remplacement des gobelets plastiques délivrés par les fontaines à eau de l'Agence, chaque agent de l'Andra se verra remettre un mug fabriqué en Lorraine avec du plastique recyclé issu d'écrans d'ordinateurs. Autre contribution à la valorisation des déchets : les Centres de stockage de l'Aube ont mené en 2009 une campagne pour limiter le broyage du papier imprimé. Les filaments qui en résultent sont en effet trop petits pour être intégrés à la fabrication du papier recyclé.



## Action !

### SEMAINE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE 2009

— En avril, la Semaine du développement durable à l'Andra invitait les salariés à s'habituer, chaque jour, à un geste écoresponsable : alimentation plus respectueuse de l'environnement, extinction des appareils électriques après le travail, covoiturage ou encore calcul de son empreinte écologique.

# -16%

de CO<sub>2</sub>



### Le saviez-vous ?

#### IMPRIMER " PLUS VERT "

En août 2009, de nouveaux copieurs ont été installés au siège de l'Agence, à Châtenay-Malabry. Leur fabrication, en bioplastique composé à partir de résidus de maïs, génère 16% de CO<sub>2</sub> de moins qu'un équipement en plastique standard. Et, en fonctionnement, ils permettent de réduire de moitié la consommation électrique par rapport à un copieur standard.





**Limiter le transport de matériaux pour construire les ouvrages de stockage (ici au CSFMA)** est une des pistes étudiées par l'Andra afin de réduire son impact écologique.



# ANTICIPER

## pour mieux gérer les déchets radioactifs

Les équipes de l'Andra sont mobilisées sur plusieurs projets pour améliorer les conditions de stockage des déchets radioactifs. Leurs objectifs ? Optimiser l'utilisation des espaces de stockage, assurer la réversibilité du stockage profond pour une période d'au moins cent ans ou encore mettre en œuvre des moyens innovants pour assurer la mémoire des stockages. Autant de défis présentés ci-après qui appellent recherche, innovation, maîtrise industrielle et transparence pour garantir des stockages sûrs, aujourd'hui comme pour les générations à venir.



+ Économiser l'espace de stockage **p. 11**

+ Garantir la réversibilité du stockage des déchets HA et MA-VL **p. 12**

+ Garder la mémoire des centres de stockage **p. 16**





Recycler certains déchets au sein de la filière nucléaire et mettre en œuvre un système de facturation plus incitatif, deux chantiers majeurs mis en œuvre en 2009 à l'Andra pour réduire le volume des déchets à stocker.

## ÉCONOMISER L'ESPACE DE STOCKAGE



En direct

— Avec 31 024 m<sup>3</sup> de colis de déchets livrés contre 28 458 l'année précédente, le Centre de stockage des déchets de très faible activité (CSTFA) dans l'Aube a connu en 2009 une nouvelle croissance de son activité pour répondre aux besoins des producteurs de déchets. Cette augmentation continue des volumes stockés s'explique notamment par le démantèlement d'installations nucléaires, comme l'ancienne usine de retraitement du combustible usé d'Areva NC à Marcoule. Les opérations de démantèlement prévues dans les années à venir, sur plusieurs exploitations nucléaires, produiront encore un grand volume de déchets radioactifs de très faible activité. Pour garantir la pérennité de cette filière industrielle pionnière dans le monde, l'Andra a engagé plusieurs actions qui visent à économiser l'espace de stockage.

### RÉDUIRE LES VOLUMES

— Dans le cadre du renouvellement du contrat passé pour le CSTFA entre l'Agence et les producteurs de déchets radioactifs, qui rémunèrent les services industriels que l'Agence leur rend, un nouveau système de facturation plus incitatif est ainsi entré en vigueur : le volume des colis de déchets livré est désormais pris en compte dans la facturation et non plus seulement leur poids. Il sera ainsi plus économique pour les producteurs de déchets

de livrer des colis plus denses, consommant moins d'espace de stockage. Ce nouveau système de facturation devrait de plus inciter les producteurs à recourir aux presses à compacter installées au Centre pour réduire les volumes à stocker.

### VALORISER CERTAINS DÉCHETS MÉTALLIQUES

— Autre volet d'action étudié, avec des avancées significatives en 2009 : le recyclage au sein de la filière nucléaire de certains déchets métalliques de très faible activité issus de la déconstruction d'installations nucléaires françaises. Dans son rapport remis au Président de la République fin 2009, la Commission du grand emprunt a proposé que 100 millions d'euros soient accordés à l'Andra, au titre des investissements d'avenir, pour innover dans le traitement des déchets radioactifs. Une partie de cette somme sera consacrée au développement de filières industrielles de recyclage. L'Andra va ainsi approfondir les études qu'elle mène depuis 2007 sur les possibilités de recyclage de ces métaux. Ils pourraient par exemple, une fois refondus, servir à fabriquer des conteneurs de déchets radioactifs ou encore des fers à béton pour construire des ouvrages de stockage. Ce projet, qui concernerait près de 10 000 tonnes de matériaux métalliques chaque année, pourrait aussi permettre de contribuer au dynamisme des industries de la fonderie.



### Loïc TANGUY

— INGÉNIEUR en charge du projet "Valorisation des déchets métalliques de très faible activité" au sein de la direction industrielle de l'Andra.

*« Pour gérer de façon durable les déchets, qu'ils soient radioactifs ou ménagers, il est essentiel de ne stocker que le strict nécessaire, afin de préserver la ressource rare que constitue la capacité de stockage. C'est une question de responsabilité sociétale. »*



## Le saviez-vous ?

### DES MÉTAUX TRÈS SUIVIS

— Par mesure de précaution, la loi française considère comme radioactif tout déchet issu de zones où il aurait pu être contaminé par la radioactivité. Ces déchets radioactifs - ou potentiellement radioactifs - doivent alors être pris en charge de façon spécifique et ne peuvent pas rejoindre les filières de gestion des déchets conventionnels. De ce fait, le Centre de stockage des déchets de très faible activité de l'Andra accueille des matériaux métalliques, issus notamment du démantèlement des installations nucléaires, dont certains peuvent être très peu radioactifs, voire absolument exempts de radioactivité. Les projets de recyclage de ces métaux au sein de la filière nucléaire permettraient de les valoriser tout en garantissant leur traçabilité, d'économiser un très grand volume de stockage et de réduire l'usage des matériaux neufs, diminuant ainsi l'empreinte écologique des centres de stockage.





**Concevoir un centre de stockage réversible profond permet de laisser aux générations futures le choix de modifier ou d'orienter le processus de stockage. Le point sur les avancées 2009.**



## GARANTIR LA RÉVERSIBILITÉ DU STOCKAGE DES DÉCHETS HA et MA-VL

— En 2009, l'Andra a remis au Gouvernement un dossier qui dresse un état des lieux des progrès réalisés depuis 2005 sur la réversibilité, dans ses aspects techniques mais aussi sociaux et politiques. Ce travail répond à une attente exprimée par la société civile, notamment lors du débat public de 2005 sur la gestion des déchets radioactifs, reprise dans la loi du 28 juin 2006, qui impose que le stockage profond des déchets les plus radioactifs soit réversible pendant une période d'au moins cent ans. D'ici 2015-2016, les scientifiques feront des propositions en matière de réversibilité et un débat alimentera la préparation de la future loi sur les conditions de réversibilité.

### UN DÉFI TECHNOLOGIQUE ET SCIENTIFIQUE

— Mettre en œuvre, en 2025, un stockage réversible suppose que les dispositifs techniques nécessaires à la réversibilité soient étudiés dès le début de la conception du centre de stockage. Dans son dossier, l'Andra présente notamment les prototypes industriels, qui permettent de placer les colis dans leur alvéole de stockage et de les en retirer. Des études scientifiques ont aussi été réalisées dans le but de décrire quel sera l'état des colis et les conditions d'environnement susceptibles d'être rencontrées lors d'une opération de retrait.

Enfin, la construction des futurs ouvrages de stockage sera progressive, afin de pouvoir prendre en compte les progrès techniques et scientifiques qui pourraient faire évoluer les concepts de stockage.

### DIALOGUER

— La réflexion menée par l'Andra sur la réversibilité du stockage associe de nombreuses parties prenantes, aussi bien localement qu'à l'échelle internationale. En avril 2009, la réunion du *Forum on Stakeholder Confidence\** (FSC) organisée par l'Agence de l'énergie nucléaire (AEN/OCDE) à Bar-le-Duc, a fait une large place aux débats sur la réversibilité. En octobre 2009, c'est le Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN, lire p. 27 de ce rapport) qui s'est saisi de ce sujet, au cours d'une réunion d'échanges durant laquelle des représentants de l'Andra, de la Commission nationale d'évaluation et de l'Association nationale des commissions locales d'information (Ancli) sont intervenus.

\*Forum sur la confiance des parties prenantes



### Le saviez-vous ?

#### LES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES À L'ANDRA

— L'objectif de l'Andra est de proposer des solutions sûres et performantes qui correspondent aux attentes de la société. C'est pour cela que l'Andra mène depuis plusieurs années un travail en sciences humaines, intégré à son programme scientifique, en s'appuyant sur un Comité d'expertise et de suivi de la démarche d'information et de consultation (Coesdic) placé sous l'égide de son conseil scientifique.





La réversibilité était au cœur des débats du **Forum on Stakeholder Confidence (Forum sur la confiance des parties prenantes)** à Bar-le-Duc.



— Une centaine de personnes a participé au colloque interdisciplinaire sur la réversibilité à Nancy.

— Au niveau international, les travaux initiés en 2008 au sein du Comité sur la gestion des déchets radioactifs de l'AEN, sur proposition de l'Andra, en vue d'élaborer une échelle internationale de récupérabilité, se sont poursuivis en 2009. Ce projet d'échelle est un outil qui aiderait les parties prenantes de tous les pays à dialoguer sur une base commune, en représentant clairement le caractère progressif du stockage, ses différentes étapes jusqu'à la fermeture et l'évolution de la capacité à récupérer les déchets.

### MIEUX COMPRENDRE LES ATTENTES COLLECTIVES

— Pour mieux connaître les attentes de la société civile et des différentes parties prenantes vis-à-vis de la réversibilité, l'Andra s'est appuyée en 2009 sur un dialogue nourri avec les sciences humaines et sociales.

En juin, un colloque interdisciplinaire organisé à Nancy (photo ci-dessus) a permis de croiser les points de vue entre ingénieurs et chercheurs en sciences de la nature et en sciences sociales, pour explorer les nouveaux rapports entre science, technique et société introduits par la réversibilité. Cette notion a aussi été abordée du point de vue de la conservation de la mémoire des centres de stockage, de la participation citoyenne aux décisions publiques, etc. L'Andra a également fait appel en 2009 à un sociologue, Francis Chateauraynaud, pour qu'il étudie la manière dont la réversibilité est représentée dans l'espace public et dessine ainsi une histoire de l'usage de cette notion. Cette étude avait pour objet de mettre en lumière les différentes conceptions de la réversibilité, ainsi que ses usages par différents acteurs tant institutionnels que médiatiques, et par la société civile.

### En direct



#### Yannick BARTHE

— CHARGÉ DE RECHERCHE au CNRS - Centre de Sociologie de l'Innovation - École des Mines de Paris

*« En obligeant à surveiller en permanence les centres de stockage dans l'attente de solutions innovantes, [la réversibilité] ne fait-elle pas peser une charge trop lourde sur les épaules des générations futures ? Sans doute mais le choix de l'irréversibilité aurait, quant à lui, l'inconvénient majeur de les priver d'un bien que l'on peut considérer comme précieux : la liberté de choisir. Aussi la réversibilité est-elle une manière de redéfinir notre responsabilité morale vis-à-vis des générations futures. »*

Extrait du magazine *La Recherche*, n°439 paru en mars 2010.



## ACTION !

### DONNER À VOIR LA RÉVERSIBILITÉ

— L'Espace technologique ouvert en 2009 à Saudron, en Haute-Marne, présente les procédés et les prototypes industriels étudiés pour la mise en place et le retrait des colis de déchets dans le futur centre de stockage profond. Les propositions de l'Andra sur la réversibilité sont aussi présentées dans une exposition itinérante, mise à disposition des communes de la Meuse et de la Haute-Marne, pour informer et échanger avec les habitants sur tous les aspects du projet de stockage réversible profond.





L'Andra a développé **des prototypes** qui permettent de mettre en place et de retirer les colis de déchets de haute activité dans les alvéoles de stockage.



Rechercher des supports toujours plus pérennes pour conserver les données du stockage sur de très longues périodes de temps, réfléchir à de nouveaux moyens de transmettre l'information aux générations futures : quelques pistes sur lesquelles ont porté les travaux de mémoire menés à l'Andra en 2009.

## GARDER LA MÉMOIRE DES CENTRES DE STOCKAGE



— Et si, dans un futur lointain où le stockage des déchets radioactifs aurait été oublié, le Centre de stockage de la Manche était redécouvert ? C'est le point de départ d'un court-métrage intitulé "Le secret oublié", tourné en mai 2009, qui aborde la question de la mémoire des centres de stockage et de sa transmission. Cette œuvre de fiction a été réalisée, grâce à un parrainage de l'Andra, par des jeunes de Châtenay-Malabry (Hauts-de-Seine) qui se destinent aux métiers du cinéma. Ils ont ainsi pu se familiariser avec les techniques de tournage et de montage, et faire un premier pas vers la réalisation de leur projet professionnel.

### DU PAPIER PERMANENT...

— Le papier permanent sur lequel est conservée la "mémoire détaillée" des centres de stockage de surface permet une conservation à long terme des informations concernant la création, l'exploitation et la surveillance du Centre. Pour accroître encore les chances de conservation de cette mémoire détaillée, l'Andra a fait réaliser entre 2007 et 2009 de nouvelles études qui comportaient, entre autres, des essais de vieillissement accéléré. En 2009, celles-ci ont notamment établi que l'impression laser garantissait la meilleure durabilité des documents et que le papier permanent pouvait résister de six à huit siècles s'il est manipulé avec précaution.

### ... AU DISQUE DE SAPHIR

— L'Agence travaille également sur des supports encore plus durables, qui pourraient servir à recueillir des informations sur le stockage des déchets radioactifs à vie longue, dont certains peuvent représenter un risque pendant plusieurs centaines de millénaires. Par exemple, graver des informations sur un disque de saphir, conçu pour résister au moins un million d'années. En 2009, l'Andra a défini le contenu d'un disque prototype : des images et des textes visibles à l'œil nu ou à la loupe, pour informer les générations futures de l'existence des centres de stockage, de leur fonction, de leur contenu, etc.

### FAVORISER LA TRANSMISSION LOCALE DE LA MÉMOIRE DU STOCKAGE

— En janvier 2009, à l'invitation de l'association "Jovilliers Échanges et Culture" qui organisait une conférence à l'Abbaye des Prémontrés de Jovilliers (Meuse), l'Andra a présenté ses réflexions sur le thème de la mémoire des centres de stockage et son souhait d'engager un dialogue local durable avec toutes les personnes intéressées par les enjeux sociaux de cette mémoire. Au-delà de la mise au point de supports durables, la mémoire du stockage ne pourra être conservée que si les habitants des territoires qui accueillent les centres de l'Andra s'approprient leur histoire et contribuent à sa transmission.



## Le saviez-vous ?

### LA MÉMOIRE, UNE PRÉCAUTION ESSENTIELLE

— Une gestion à long terme implique que soient conservées et transmises aux générations futures les principales données sur les centres de stockages de déchets radioactifs, en premier lieu leur existence et leur contenu. C'est pourquoi l'Andra s'attache à compiler et à fixer sur des supports pérennes l'ensemble des données sur ses centres de stockage. Le Centre de stockage de la Manche dispose ainsi d'une mémoire détaillée, un ensemble de documents de plus de 500 000 pages, versé aux Archives nationales en 2004 et 2005, puis actualisé tous les cinq ans. Elle est conçue pour faciliter la compréhension d'éventuels phénomènes observés au Centre de stockage de la Manche et permettre une prise de décision en toute connaissance de cause. Il existe aussi une mémoire de synthèse, abondamment illustrée, que chaque citoyen peut consulter sur le site internet de l'Andra. Les mémoires des Centres de stockage de l'Aube, quant à elles, sont en cours de constitution.



# ARCHIVES

DU



# MEMORY

En 2009, l'Andra  
a collaboré avec  
**l'artiste plasticienne  
Cécile Massart.**

Elle a posé son regard  
sur le Centre de stockage  
des déchets de faible  
et moyenne activité à vie  
courte, situé à Soulaines,  
dans l'Aube.



# PROTEGER

## l'homme et l'environnement

Préserver la santé et protéger l'environnement : deux missions prioritaires de l'Andra qui les privilégiera en toutes circonstances. Établissement public, l'Agence est dépositaire de la confiance de l'État, qui l'a missionnée pour gérer les déchets radioactifs, de façon sûre à court et à long terme. Ces priorités font l'objet d'actions spécifiques présentées au cours des pages suivantes.

- + Examiner les colis de déchets **p.19**
- + Préserver l'environnement **p.22**
- + Surveiller la santé autour des centres de stockage **p.24**



L'Andra réalise de nombreux contrôles sur les colis qu'elle reçoit sur ses centres de la part des producteurs. Le point sur une activité essentielle et les progrès réalisés en 2009.

## EXAMINER LES COLIS DE DÉCHETS

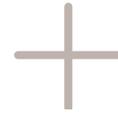
— Les contrôles effectués sur les colis de déchets radioactifs avant leur mise en stockage au CSFMA constituent une étape fondamentale pour assurer la sûreté du stockage. En amont, l'Andra élabore un cahier des charges auquel doivent répondre les producteurs pour la fabrication des colis. Une fois ces colis livrés au Centre, des contrôles systématiques sont pratiqués pour vérifier, notamment, que leur surface ne présente aucune trace de contamination. Des contrôles plus avancés sont également effectués sur des colis prélevés au hasard, pour vérifier de façon approfondie leur conformité aux spécifications établies par l'Agence : mesure de l'activité radiologique, passage aux rayons X, spectrométrie gamma, etc. Des contrôles complémentaires, appelés " destructifs ", consistent à ouvrir certains colis, afin de réaliser un inventaire des déchets qui y sont contenus, de s'assurer de l'absence de tout déchet interdit et de prélever des échantillons en vue d'analyses radiologiques et chimiques. D'autres colis peuvent également faire l'objet de " carottages ". On extrait alors des échantillons sous forme de " carottes " sur lesquels sont réalisés des essais pour vérifier le confinement des radionucléides dans les colis. Les déchets induits par ces contrôles destructifs sont ensuite reconditionnés et stockés.

### INVESTIR DANS LE CONTRÔLE

— Le conseil d'administration de l'Andra a voté en 2009 un investissement pour renforcer la part des contrôles approfondis réalisés directement aux Centres de stockage de l'Aube. Certains de ces contrôles nécessitent, en effet, des équipements de mesure complexes et doivent aujourd'hui être réalisés par des prestataires spécialisés, parmi lesquels le CEA à Cadarache (Bouches-du-Rhône). Des installations de contrôle propres à l'Andra seront construites au sein des Centres de stockage de l'Aube. Elles permettront notamment de limiter le transport de déchets entre les prestataires et l'Andra.



— Contrôle destructif d'un colis de déchets radioactifs.



Les contrôles approfondis de colis en chiffres

# 100 %

C'est le pourcentage des livraisons au CSFMA qui subissent des contrôles d'irradiation et de contamination en surface.

# 205

colis prélevés au hasard ont fait l'objet d'un contrôle visuel et radiologique approfondi en 2009. Pour 16 d'entre eux, un écart a été constaté.

# 34

C'est le nombre de colis qui a subi des contrôles complémentaires de type imageries (radiographies, tomographies ...) ou de mesure d'activité alpha.

# 15

colis ont subi des contrôles "destructifs" en 2009 (inventaires ou carottages).



### Action !

#### ÉCHANGER SUR LA RADIOPROTECTION

— Protéger les personnes qui travaillent sur les sites de l'Andra, le public qui visite les centres de stockage et plus largement tous ceux qui résident à proximité des centres contre les effets de la radioactivité, est une priorité de l'Agence. Pour échanger entre professionnels et faire le point sur les dispositifs en vigueur à l'Andra, les Centres de stockage de l'Aube ont organisé en décembre 2009 la seconde édition de la Journée d'information pour les personnes compétentes en radioprotection des entreprises prestataires intervenant au CSFMA et au CSTFA. Objectif de la rencontre : l'amélioration continue des pratiques en matière de protection contre la radioactivité présente dans les déchets.



### ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES SUR DES COLIS DÉJÀ STOCKÉS

— Au Centre de stockage de la Manche, qui n'accueille plus de déchets depuis 1994, les colis déjà stockés peuvent eux aussi faire l'objet d'études complémentaires. En 2009, à l'occasion du réexamen de la sûreté du Centre, l'Andra a ainsi étudié les bordereaux de livraison de certains colis anciens, mis en stockage au début de l'exploitation industrielle du Centre, pour préciser les risques associés à ces colis. Certains bordereaux affichaient en effet des caractéristiques radiologiques imprécises et souvent majorées. Des recherches historiques conduites sur les inventaires et les localisations de ces colis, et des échanges avec les producteurs de déchets sur ce qu'ils étaient susceptibles de produire à l'époque, ont permis d'écartier tout risque. Ces contrôles ont montré que, pour certains colis très anciens, les données anormalement élevées provenaient d'une accumulation de surestimations très importantes quant à leur contenu radiologique, souvent faites à titre de précaution.

### DES RECHERCHES SUR LES FUTURS COLIS HA ET MA-VL

— L'Andra a également poursuivi en 2009 les recherches et développements qu'elle mène conjointement avec le CEA sur les techniques de contrôle qui seront mises en œuvre dans le futur centre de stockage réversible profond pour les déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue (HA et MA-VL). L'objectif est de concevoir des technologies adaptées au contrôle de ces colis de déchets, notamment pour diminuer les contrôles destructifs, qui nécessitent des installations lourdes et des précautions très importantes.



## Le saviez-vous ?

### LA SÛRETÉ DU STOCKAGE : UNE VIGILANCE DE TOUS LES INSTANTS

— En 2009, sur l'ensemble de ses centres de stockage, l'Andra n'a eu à signaler aucune non-conformité aux règlements de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en matière de sûreté, de radioprotection ou encore d'impact radiologique sur l'environnement. Quatre événements seulement, sans importance du point de vue de la sûreté, ont été déclarés à l'ASN. Parmi eux : la présence en mars 2009 d'une faible quantité d'eau dans les conduits du réseau souterrain recueillant les eaux de pluies infiltrées dans les ouvrages de stockage au CSFMA, ou encore la détection de traces de radioactivité légèrement supérieures à la norme sur un camion venu livrer des colis de déchets de faible et moyenne activité à vie courte. Ces écarts, immédiatement corrigés, ont été classés 0 sur l'échelle internationale des événements nucléaires (INES). Lors d'une conférence de presse organisée le 22 avril, l'ASN a dressé un bilan très positif des résultats issus des contrôles réalisés en 2009 dans les installations de l'Andra.



Tous les colis  
livrés au CSFMA  
subissent des contrôles  
avant d'être stockés.



Surveiller et contrôler, c'est l'objet des milliers de prélèvements réalisés en 2009 par l'Agence, pour vérifier qu'elle garantit l'impact le plus faible possible de ses activités sur l'environnement.

En direct



# PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT



— Le piézomètre permet de vérifier l'absence de contamination radiologique dans la nappe phréatique.



**André-Claude LACOSTE**

— PRÉSIDENT de l'Autorité de sûreté nucléaire

*« Des milliers de mesures prises à l'intérieur et à l'extérieur des centres établissent que la dose maximale reçue dans des conditions extrêmes est infime. (...) Nous sommes hors de toute conséquence sanitaire possible. Nous avons un jugement positif sur la façon dont l'Andra gère ses centres. »*



— Pour vérifier que ses activités industrielles n'impactent pas l'environnement de façon significative, l'Andra réalise chaque année des milliers de prélèvements et d'analyses dans et aux alentours de chacun de ses centres de stockage de déchets radioactifs. L'air, les eaux souterraines et de surface, les poissons, la faune et la flore environnante font ainsi l'objet d'observations et de mesures biologiques, chimiques et radiologiques. Des piézomètres installés dans un large périmètre autour des installations de l'Andra (parfois jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres en aval des centres) permettent de vérifier l'absence de contamination radiologique de l'eau. Les mesures réalisées par l'Andra autour de ses centres sont régulièrement contrôlées : en 2009, l'ASN a ainsi procédé à deux visites de surveillance du CSFMA et du CSM

pour réaliser ses propres prélèvements d'eau, d'air et de végétaux, afin de les analyser et de comparer ses résultats avec ceux obtenus par l'Andra. Ces analyses ont montré le très faible impact des Centres de stockage de l'Aube et de la Manche sur l'environnement. À la demande du Comité local d'information et de suivi du Laboratoire souterrain, un suivi radiologique de l'environnement est également mené autour du Centre de Meuse/Haute-Marne. Et en 2009, dans le cadre de la demande de prolongation de l'exploitation de son Laboratoire souterrain, l'Andra a établi un nouvel état de référence de l'environnement, incluant l'ensemble des mesures réalisées sur les milieux naturels depuis le précédent état de référence, établi en 1996.

Interview accordée au quotidien *L'Est-Éclair*, publiée le 27 août 2009.



## Le saviez-vous ?

### PLUS D'INFORMATIONS

— Pour connaître les résultats de la surveillance de l'environnement et le bilan de radioprotection de chacun des Centres de l'Andra (Manche, Aube, Meuse/Haute-Marne) pour l'année 2009, vous pouvez consulter les rapports annuels de ces centres édités en application de l'article 21 de la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire. [www.andra.fr](http://www.andra.fr) ou [www.mesure-radioactive.fr](http://www.mesure-radioactive.fr)



# 27 600

C'est le nombre de prélèvements et d'analyses réalisés par l'Andra dans et autour de ses centres en 2009.



En direct



**Elisabeth LECLERC**  
— INGÉNIEURE SPÉCIALISÉE  
EN ENVIRONNEMENT  
Responsable de  
l'Observatoire pérenne de  
l'environnement au sein  
de la direction scientifique  
de l'Andra.

*« Décrire précisément  
l'environnement du futur  
centre de stockage profond  
dix ans avant son  
implantation, pour le suivre  
pendant un siècle et  
œuvrer à sa préservation :  
c'est l'objet de  
l'Observatoire mis en place  
par l'Andra. Et comme les  
données environnementales  
qu'il permettra de recueillir  
peuvent intéresser la  
communauté scientifique,  
au-delà de l'Agence, l'Andra  
s'est associée avec une  
quinzaine de laboratoires  
de recherche, relevant par  
exemple de l'Inra-Nancy ou  
du CNRS, pour définir un  
programme d'études  
scientifiques commun sur  
trois écosystèmes en  
particulier : la forêt, la  
prairie et les cultures. »*



### OBSERVER L'ENVIRONNEMENT SUR LE LONG TERME

— En 2007, l'Andra a mis en place un Observatoire pérenne de l'environnement en Meuse/Haute-Marne, dans le cadre de son projet de stockage profond. Cet observatoire est destiné à décrire précisément l'environnement avant et après la construction du stockage, et à en suivre l'évolution durant au moins un siècle. Les études qui y sont menées visent tout d'abord à comprendre, pendant une durée de dix ans, les différents milieux environnementaux (faune, flore, air, eaux, sols mais aussi activités humaines) sur un territoire de 900 km<sup>2</sup> autour de la zone étudiée par l'Andra pour l'implantation du stockage.

Au sein de ce territoire, des études plus détaillées sont menées dans un secteur de référence d'environ 250 km<sup>2</sup>, notamment pour établir un état initial de l'environnement du futur centre de stockage. En 2009, l'Observatoire pérenne de l'environnement a poursuivi son travail d'inventaire de la biodiversité locale, de suivi des cours d'eaux, d'installation de capteurs environnementaux pour mesurer précisément la qualité de l'air, de l'eau... L'analyse du climat régional a également progressé, grâce à une modélisation des principaux paramètres climatiques du territoire, dont la connaissance précise permettra dans les années à venir de mieux suivre les évolutions météorologiques locales.



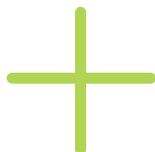
— L'Observatoire pérenne de l'environnement est destiné à décrire et à comprendre les différents milieux environnementaux.



### Le saviez-vous ?

#### UNE ÉCOTHÈQUE POUR 2012

— Depuis 2007, de nombreux échantillons sont prélevés dans le cadre de l'Observatoire pérenne de l'environnement (sols, champignons, lichens, céréales, lait, fromages...). Ils seront bientôt conservés dans un nouveau bâtiment, " l'écothèque ", construit à proximité du Laboratoire souterrain. Tout en garantissant la traçabilité des échantillons, " l'écothèque " offrira la possibilité d'effectuer de nouvelles mesures environnementales si le besoin se présentait. En attendant son ouverture fin 2012, les échantillons sont conservés à l'Observatoire de recherche sur la qualité de l'environnement du CNRS de Pau.



Aller au-delà des obligations réglementaires pour protéger la santé des populations autour de ses centres, des engagements mis en œuvre en 2009 par l'Agence et ses parties prenantes.

## SURVEILLER LA SANTÉ AUTOUR DES CENTRES DE STOCKAGE



— Vue aérienne du Centre de stockage des déchets de faible et moyenne activité dans l'Aube.

— La santé des personnes résidant près des centres de stockage est surveillée par les autorités sanitaires françaises qui s'appuient sur les expertises de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire pour les travailleurs du secteur nucléaire, et de l'Institut de veille sanitaire (InVS). Elle fait également l'objet d'un suivi attentif par de nombreux acteurs indépendants : laboratoires de recherche dans le domaine de la santé, médecins, associations (Observatoires régionaux de santé sous l'égide des conseils régionaux).

— En avril 2009, les commissions locales d'information de l'usine de recyclage du combustible usé d'Areva à La Hague, de la centrale nucléaire EDF de Flamanville et du Centre de stockage de l'Andra dans la Manche, ont organisé un colloque scientifique sur la santé autour des installations nucléaires. Cette rencontre, qui a vu des interventions de médecins épidémiologistes, de biologistes et de spécialistes de la radioactivité, a permis de faire le point sur différentes études en matière de santé publique dans la Manche, menées dans la continuité des travaux conduits dans les

années quatre-vingt dix par le Groupe Radioécologie Nord-Cotentin. Parmi les principales conclusions présentées lors du colloque : l'absence d'augmentation des leucémies infantiles à proximité du Centre de stockage de la Manche, et plus largement des installations nucléaires du Nord-Cotentin.

— Dans l'Aube, c'est l'Institut de veille sanitaire (InVS) qui a initié en 2009, à la demande de l'association " *Les citoyens du coin* ", une étude pour savoir s'il existe une augmentation, depuis 1992, des cas de cancer autour du Centre de stockage des déchets de faible et moyenne activité (CSFMA), et déterminer s'ils sont plus fréquents qu'ailleurs en Champagne-Ardenne et en France. Les résultats de cette enquête menée sur près de 30 000 personnes seront connus en 2010.

— L'année 2009 a aussi vu, en Meuse/Haute-Marne, le début des travaux de la commission " Environnement/Santé " du Clis du Laboratoire souterrain de Bure.



### UN DISPOSITIF DE VEILLE EXIGEANT

— Préalablement à la création d'un centre de stockage, l'Andra doit réglementairement réaliser une étude d'impact comprenant l'analyse des effets sur la santé et l'environnement de l'installation. Elle n'est pas tenue, en revanche, de réaliser un état initial de la santé des populations dans la zone d'implantation des stockages, ni une surveillance de l'état sanitaire de ces populations, qui relève de la compétence de l'État. Cependant, dans le cadre de son projet de stockage profond, l'Andra a signé en novembre 2009 une convention de partenariat avec l'InVS, afin de mettre en place, à l'échelle régionale, un dispositif de surveillance sanitaire sur la zone qui pourrait accueillir le futur centre de stockage réversible profond pour les déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue.

L'InVS et l'Andra mèneront une réflexion méthodologique sur les indicateurs de santé à suivre (cancers, maladies cardio-vasculaires, affections respiratoires, etc.), la définition des échantillons statistiques, la zone d'étude la plus pertinente...

Cette démarche aboutira, dans un premier temps, à la réalisation d'un état initial de référence en matière de santé publique locale, préalablement à la construction du centre de stockage réversible profond. Ensuite, et particulièrement après la construction de ce centre de stockage, il constituera la référence pour une surveillance sanitaire locale précise. La veille qui se mettra alors en place permettra de fournir aux autorités sanitaires les éléments dont elles pourraient avoir besoin pour mener des enquêtes, en réponse aux inquiétudes ou aux demandes d'information exprimées par la future commission locale d'information, les citoyens ou encore les associations.



### Le saviez-vous ?

#### LE GROUPE RADIOÉCOLOGIE NORD-COTENTIN (GRNC)

— Ce groupe de travail a été mis en place en 1997 par les ministres chargés de l'Environnement et de la Santé, pour étudier si les rejets radioactifs des installations nucléaires situées à La Hague pouvaient être à l'origine de leucémies dans la région. Plus de cinquante experts échangent dans le cadre de ce groupe de travail pluraliste, qui associe les organismes de contrôle, les commissions locales d'information, des instituts de recherche français et étrangers, des représentants d'associations mais aussi des exploitants d'installations nucléaires, dont l'Andra. En 1999, les premières études menées par le GRNC n'avaient montré aucun lien entre les cas de leucémies observés et les rejets radioactifs, beaucoup trop faibles pour entraîner un risque pour les populations.



### En direct



#### Yannick ARIMONE

— ÉPIDÉMIOLOGISTE  
au sein de la direction de la maîtrise des risques de l'Andra

« *La démarche de veille sanitaire initiée par l'Andra en Meuse/Haute-Marne associe de nombreux acteurs : l'InVS [Institut de veille sanitaire], la commission "Santé/environnement" du Clis du Laboratoire souterrain, et bientôt des organismes de recherche (hôpitaux, Observatoires régionaux de santé, Inserm, etc.). L'InVS conduira les études statistiques et épidémiologiques, et l'Agence n'aura à aucun moment accès aux données médicales individuelles : dans le respect du secret médical et de la vie privée, l'Andra ne pourra consulter que les données statistiques finales, anonymes.* »





# COOPÉRER

## au quotidien

Avec des activités telles que celles de l'Andra, la qualité de la relation avec les parties prenantes est primordiale. Acteur public local, national et international de la gestion des déchets radioactifs, l'Andra interagit avec de nombreux interlocuteurs et place l'écoute, le dialogue, la transparence et la participation à la vie locale en composants essentiels de sa démarche. Cet état d'esprit engagé se concrétise par de nombreuses initiatives présentées dans les pages suivantes.

- + Pas de dialogue sans transparence **p.27**
- + Projet de centre de stockage profond : un dialogue constructif **p.29**
- + Contribuer au développement territorial **p.32**
- + Participer à la vitalité associative et culturelle du territoire **p.35**



L'ouverture à la société s'est exprimée de façon très concrète à l'Andra en 2009 : implication dans les travaux du HCTISN, intégration de nouvelles parties prenantes dans les instances de décision, présentation de ses activités et de ses projets à l'ensemble des acteurs locaux...



## PAS DE DIALOGUE SANS TRANSPARENCE

### PARTICIPER AU HAUT COMITÉ POUR LA TRANSPARENCE ET L'INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRE

— L'Andra s'est impliquée tout au long de l'année 2009 dans les travaux du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN). Bruno Cahen, directeur de la maîtrise des risques à l'Andra, y a été nommé en 2009 en raison de son expertise en matière de gestion des déchets radioactifs. Il s'est notamment impliqué dans le travail du Haut Comité sur l'incident de Socrati en 2008 et a présenté l'*Inventaire national des matières et déchets radioactifs* publié par l'Andra en 2009. La directrice générale de l'Andra, Marie-Claude Dupuis, a également présenté les activités de l'Agence au HCTISN et notamment la démarche de recherche de site dans le cadre du projet de stockage pour les déchets de faible activité à vie longue (dit projet FA-VL). Cela a conduit le Haut Comité à décider, en octobre 2009, de créer en son sein un groupe de travail sur la concertation dans le cadre de la recherche de site pour le projet FA-VL.

### PARTAGER AVEC LA SOCIÉTÉ CIVILE

— Parce que la gestion des déchets radioactifs concerne la société dans son ensemble, l'Andra a multiplié en 2009 les occasions de dialogue avec la société civile autour de ses enjeux, de ses activités industrielles et de ses projets. En Meuse et en Haute-Marne, l'exposition itinérante

conçue par l'Agence pour présenter le projet de stockage profond a permis d'aller dès juillet 2009 à la rencontre des habitants de communes de la Meuse et de la Haute-Marne, pour échanger avec eux sur le projet, mieux connaître leurs attentes et répondre à leurs questions. En juin 2009, deux réunions d'information se sont tenues dans les communes de l'Aube qui avaient été retenues pour des investigations géologiques en vue du stockage des déchets de faible activité à vie longue. Ces premiers rendez-vous devaient marquer le début d'un dialogue nourri avec les habitants de ces deux communes, mais ils n'ont pu se tenir dans des conditions favorables à des échanges sereins (lire p.29 du *Rapport d'activité*). Toujours disponible pour répondre aux questions, l'Andra est également venue présenter aux commissions locales d'information les travaux et les activités menés sur ses centres de stockage. Enfin, comme chaque année, l'Andra a ouvert les portes de ses Centres au public. En 2009, plus de 1 200 personnes ont participé aux journées "portes ouvertes" de l'Agence.



### Action !

Écouter les préoccupations de la population, plus qu'une posture, une réalité.

La tribune du nouveau *Journal de l'Andra* (diffusé à plus de cent mille exemplaires notamment dans la Manche, l'Aube, la Meuse et la Haute-Marne) permet à des citoyens de s'exprimer librement.

## Le saviez-vous ?

### UN HAUT COMITÉ POUR LA TRANSPARENCE

— Le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) a été créé par la loi du 13 juin 2006. Cette instance d'information, de concertation et de débat peut émettre des avis sur toute question relative aux risques liés aux activités nucléaires en France ainsi que sur les contrôles et l'information qui s'y rapportent. Le Haut Comité rassemble soixante membres, représentant l'ensemble des personnes intéressées par les activités en lien avec le secteur nucléaire : élus locaux et nationaux, représentants de l'État, de l'Autorité de sûreté nucléaire et de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, exploitants d'installations nucléaires, représentants des commissions locales d'information, associations de protection de l'environnement et de la santé, experts scientifiques et médicaux... L'ensemble des débats menés au HCTISN, ainsi que les recommandations et rapports qu'il émet, sont consultables sur son site internet. <http://www.hctisn.fr>





+ En direct



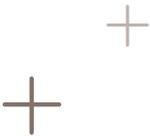
**Christine GILLOIRE**

— ÎLE DE FRANCE  
ENVIRONNEMENT

*« Notre pays produit 80 % de son électricité à partir du nucléaire. Mais adopter la position de l'autruche et ignorer les problèmes serait irresponsable. Les déchets nucléaires sont là, il faut bien en faire quelque chose.*

*Même si je ne suis pas du tout favorable à ce que notre pays développe cette filière, il faut gérer l'existant le moins mal possible. Je trouve donc responsable de participer aux instances où je peux recueillir des informations fiables, poser les problèmes, connaître le mieux possible tous les aspects liés à la sécurité, aux déchets, à la gestion ou à l'approvisionnement, échanger avec les responsables et, si possible, maintenir très haut l'exigence d'une information sincère, voire transparente. Le Grenelle a évacué la question du nucléaire. C'est hautement*

*regrettable. Il me paraît nécessaire de transmettre les informations sur le nucléaire à un large public de manière à ce qu'il puisse prendre conscience de la réalité. Être présente dans ces instances me permet d'y reporter les questionnements et inquiétudes de la société civile. »*



— Pour nourrir le débat sur les déchets radioactifs, la presse locale, nationale et internationale est une interlocutrice privilégiée de l'Agence. En juin 2009, une conférence de presse a ainsi été organisée pour la publication de la nouvelle édition de *l'Inventaire national*. Des journalistes ont également été conviés au colloque scientifique sur la réversibilité qui s'est tenu à Nancy et ont pu découvrir l'Espace technologique de l'Andra en Meuse/Haute-Marne. Les travaux effectués sur la couverture du Centre de stockage de la Manche ont également été l'occasion d'un dialogue en toute transparence entre l'Andra et les médias, pour mieux faire connaître aux publics la nature des travaux, leur objectif et leurs résultats.

### AMÉLIORER LA QUALITÉ DU DIALOGUE

— L'Andra a bénéficié tout au long de l'année 2009, des avis du Comité d'expertise et de suivi de la démarche d'information et de consultation (Coesdic) sur ses deux projets de centres de stockage de déchets radioactifs. Réunis à quatre reprises, les membres du Coesdic ont suivi la démarche entreprise par l'Andra pour informer et partager avec les parties prenantes locales autour de la proposition de zone d'intérêt pour la reconnaissance approfondie

(Zira) en Meuse/Haute-Marne (lire page suivante). Ils ont notamment insisté sur l'intérêt pédagogique que représente la médiation autour de ce projet.

### DES ASSOCIATIONS DANS LE PILOTAGE DES ACTIVITÉS DE L'ANDRA

— En 2009, l'Agence s'est aussi ouverte à la participation des associations de protection de l'environnement. Déjà représentées à la Commission nationale des aides dans le domaine radioactif (CNAR, voir p. 16 du *Rapport d'activité*), trois associations – France Nature Environnement, Île de France Environnement et Robin des Bois – ont été invitées à siéger au comité de pilotage de *l'Inventaire national*, de même qu'un membre du HCTISN. Ce comité de pilotage préside à l'élaboration de *l'Inventaire national*, et veille à l'exhaustivité des données et à la cohérence d'ensemble du document. Il compte notamment des représentants du ministère en charge de l'environnement et de l'énergie, de l'Autorité de sûreté nucléaire, des producteurs de déchets, ainsi que des parlementaires. Dès le début de l'année 2010, ces associations pourront ainsi participer à la construction du nouvel *Inventaire national*, qui paraîtra en 2012.



## Le saviez-vous ?

### DIALOGUER AVEC LE PLUS GRAND SOIN

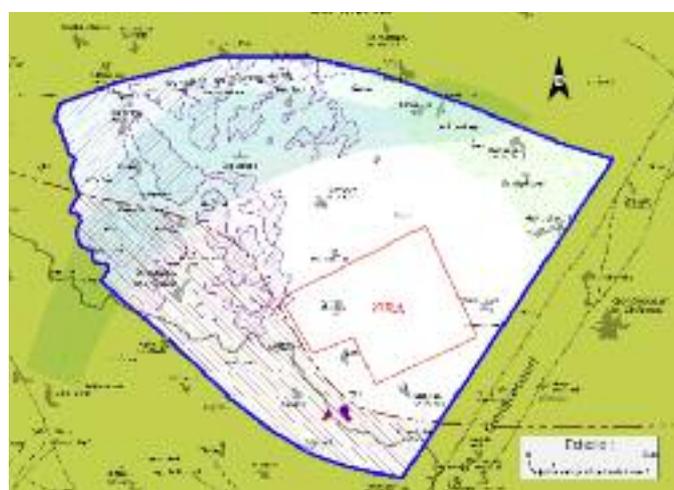
— Le Comité d'expertise et de suivi de la démarche d'information et de consultation (Coesdic) est une instance consultative indépendante, mise en place en 2008 par l'Andra, qui accompagne la démarche d'échange et de dialogue menée par l'Agence sur ses deux projets de stockage de déchets radioactifs. Il compte quatre membres, choisis pour leur expertise, universitaire ou professionnelle, en matière de participation citoyenne aux décisions industrielles et technologiques : Michel Callon, sociologue et professeur de sociologie à l'École des Mines de Paris, membre du Conseil scientifique de l'Andra ; Anne Bergmans, sociologue et professeur à l'université d'Anvers (Belgique) ; Pierre-Benoît Joly, économiste et sociologue, directeur de recherche à l'Inra ; Saida Laârouchi-Engström, responsable du département "évaluation d'impact environnemental et information publique" chez SKB – l'homologue suédois de l'Andra. Les rapports annuels du Coesdic sont disponibles sur le site internet de l'Andra. [www.andra.fr](http://www.andra.fr)



Dialoguer, écouter, expliquer pour proposer une zone qui convienne à l'ensemble des acteurs concernés : c'était l'objectif de la démarche d'implantation pour le projet de stockage profond menée par l'Andra en 2009 en Meuse/Haute Marne.



## PROJET DE CENTRE DE STOCKAGE PROFOND : UN DIALOGUE CONSTRUCTIF



### Plan du territoire

#### — LÉGENDE

- Gradient de charge hydraulique supérieur à 0,2 m/m
- Épaisseur du Callovo-oxfordien inférieure à 140 m
- Garde par rapport à la vallée de l'Ornain (évolution du gradient de charge à long terme)
- Profondeur du niveau étudié dans les galeries du laboratoire supérieur à 600 m
- Zone d'intérêt pour la reconnaissance approfondie
- Zone de transposition
- Laboratoire
- Espace technologique



— En 2009, les élus de Meuse et de Haute-Marne mais aussi les représentants des associations civiles et professionnelles ont été invités à exprimer leurs attentes vis-à-vis des propositions de l'Andra pour la définition de la zone d'intérêt pour la reconnaissance approfondie (Zira) dans laquelle l'Agence doit mener des investigations géologiques afin de définir l'implantation du futur centre de stockage réversible profond.

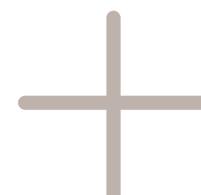
Le dialogue a notamment pris la forme de réunions régulières avec les élus représentant les territoires les plus directement concernés par la zone de 250 km<sup>2</sup> définie par l'Andra en 2005 pour l'implantation du futur centre. Au premier semestre 2009, l'Agence a présenté les contraintes scientifiques et techniques auxquelles elle doit répondre, le calendrier prévisionnel du projet, et a recueilli leurs premières remarques. Suite à ces échanges, les élus ont pu émettre des avis argumentés sur les premières propositions de

localisation soumises par l'Andra et demander des précisions concernant par exemple le transport des déchets et des matériaux lors du chantier de construction ou l'intégration paysagère des déblais extraits lors du creusement.

En parallèle, l'Andra a présenté ses travaux aux Chambres de commerce et d'industrie, aux Chambres d'agriculture du territoire, ainsi qu'aux acteurs associatifs et professionnels, pour qu'ils puissent être informés, faire valoir leurs attentes et exprimer leur avis dans leurs domaines spécifiques.

### DES CRITÈRES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE MIEUX PRIS EN COMPTE

— L'Andra a alors enrichi ses propositions pour prendre en compte les éléments mis en avant par les parties prenantes locales. La Zira proposée en octobre 2009 (voir carte ci-dessus) rend ainsi possible, par exemple, l'accès au stockage depuis la zone limitrophe entre la Meuse et la Haute-Marne.





— Les acteurs locaux ont souligné l'importance de préserver l'environnement dans le cadre de l'implantation du futur centre de stockage réversible profond.



En direct



**Pierre-Lionel FORBES**

— DIRECTEUR ADJOINT  
du Centre de Meuse/ Haute-  
Marne

*« En 2009, l'Andra s'est toujours montrée disponible pour répondre aux nombreuses questions du Clis. Ceci nous permet de "co-construire" l'implantation du futur centre de stockage réversible profond. »*

— À la demande des élus, la proposition de l'Andra place la sûreté comme critère prioritaire, évite une implantation sous les zones urbanisées des villages et permet de placer les puits d'accès principaux dans une zone boisée. De même, les six propositions pour la localisation des installations de surface (également appelées Zones potentielles d'implantation des installations de surface ou ZIIS), remises par l'Andra après une analyse minutieuse des contraintes environnementales et industrielles (zones urbanisées ou inondables, risques liés à la chute d'avion, etc.) sont à la fois compatibles avec les critères techniques identifiés par l'Andra et avec les souhaits des acteurs locaux. Ces derniers ont, entre autres, souligné l'importance de préserver l'environnement et le cadre de vie, et de valoriser les infrastructures de transport existantes en développant les transports ferroviaires ou fluviaux.

#### LE RÔLE ESSENTIEL DU CLIS

— L'Andra a conduit cette démarche en interaction avec le Comité local d'information et de suivi (Clis) du Laboratoire souterrain. Le Comité a notamment créé en son sein une commission chargée de travailler sur la localisation des infrastructures industrielles du stockage, à qui l'Andra a présenté à plusieurs reprises les avancées de ses propositions en 2009. Cela a permis au Clis de présenter au grand public les scénarios proposés par l'Andra, via notamment des encarts parus en juin dans *L'Est Républicain* et le *Journal de la Haute-Marne* et une *Lettre du Clis* consacrée à la localisation du stockage en novembre. Le dialogue engagé entre l'Andra et les acteurs de Meuse et de Haute-Marne va se poursuivre dans les prochaines années, notamment au sujet de la localisation des installations de surface. Sur la base des zones proposées en 2009, l'Agence va en effet définir des scénarios d'implantation plus précis et échanger sur des hypothèses toujours plus concrètes.





**L'Espace  
technologique,**  
nouveau bâtiment  
de l'Andra, a ouvert  
en 2009 à Saudron  
(Haute-Marne) à côté  
de son Laboratoire  
souterrain.



Emploi, achats, formation... En 2009, l'Andra a multiplié les actions visant à encourager les projets des acteurs de terrain et à développer l'économie locale.

# CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

— Pour contribuer au dynamisme économique des territoires qui accueillent les centres de l'Agence, l'Andra encourage les entreprises implantées localement à répondre à ses appels d'offres. En 2009, plus du tiers du montant des achats effectués par les Centres de la Manche, de l'Aube et de Meuse/Haute-Marne concernaient ainsi des entreprises implantées dans ces départements. Cette attention accordée à la possibilité d'achat local, qui se fait dans le respect des règles de la concurrence et de l'égalité de traitement entre les candidats, concerne aussi bien les achats courants de l'Agence que des achats plus exceptionnels, réalisés par exemple lors de travaux importants. Ce sont ainsi des entreprises locales qui ont rénové le système d'incendie du CSFMA ou encore réalisé l'équipement électrique des nouvelles galeries du Laboratoire souterrain.

## DÉVELOPPER UNE OFFRE INDUSTRIELLE LOCALE

— En 2009, l'Agence a engagé, en particulier en Meuse/Haute-Marne, dans le cadre de la Charte "Développement d'une offre d'ingénierie" signée l'année précédente avec les parties prenantes, un dialogue avec les entreprises locales susceptibles de répondre à ses appels d'offres. Objectif : leur expliquer ses activités, ses demandes et ses règles d'achats. Les entreprises peuvent ainsi identifier leurs besoins éventuels en matière de recrutements, de formation ou d'investissements afin de répondre aux standards propres à l'Andra.

L'Agence organise également des rencontres entre ses sous-traitants principaux, souvent des entreprises nationales et internationales, et les entreprises locales à qui ils pourraient faire eux-mêmes appel. Une journée d'échanges s'est ainsi tenue en décembre 2009 à l'Espace technologique, en association avec Energic 52/55 – une fédération d'entreprises meusiennes et haut-marnaises travaillant dans le secteur de l'énergie – pour faire dialoguer acheteurs de l'Andra, grands fournisseurs de l'Agence et entreprises locales intéressées par les collaborations possibles autour du projet de centre de stockage réversible profond.



L'Espace technologique en chiffres



# 06/09

Ouverture au public

# 2640

C'est, en mètres carrés, la surface au sol pour l'ensemble de la halle d'exposition.

# 12

entreprises locales se sont mobilisées pour construire et aménager ce lieu en 2009.

# 11

salariés de l'Andra travaillent en permanence à l'Espace technologique.



## Le saviez-vous ?

### PAROLE TENUE

— Le Contrat quadriennal passé entre l'État et l'Andra fixe à l'Agence un objectif en matière d'achat local à l'horizon 2012 : chaque année, 33% du montant des achats effectués par les sites de l'Andra doivent être réalisés localement, dans le respect des procédures en vigueur. Objectif dépassé en 2009, avec 36,1%.





— L'Espace technologique a aussi accueilli le colloque " *Matériaux du nucléaire et marchés d'ITER* ", où chercheurs et industriels de Lorraine et Champagne-Ardenne ont pu échanger sur les marchés engendrés par l'implantation dans le sud de la France du réacteur de fusion expérimental ITER.

— Pour accélérer cette stratégie de développement local, la responsabilité des achats effectués par l'Andra dans la Meuse et la Haute-Marne a été décentralisée localement, signe de l'engagement de l'Agence dans ses territoires d'accueil.

#### **PARTICIPER À LA FORMATION LOCALE ET À L'INFORMATION DES ÉTUDIANTS**

— Les Centres de l'Andra s'investissent également, dans leur région, pour la formation technique et universitaire des jeunes générations, et informent sur les opportunités d'emplois offertes sur le territoire par la présence des sites de l'Andra. Les Centres de stockage de l'Aube (CSA) sont ainsi partenaires, depuis 2009, de la formation " *Maintenance en environnement nucléaire* " proposée conjointement par le Lycée technique Blaise-Pascal et le Centre de formation des apprentis de l'industrie de Saint-Dizier, dans la Haute-Marne. Trois élèves de cette première promotion ont été accueillis en contrat de professionnalisation aux CSA par l'Andra et deux entreprises sous-traitantes.



### **Action !**

#### **SOUTENIR LES DÉMARCHES ENVIRONNEMENTALES DES ENTREPRISES DE L'AUBE**

— Partenaire d'un concours organisé par Aube Initiative, la plate-forme d'initiative locale de la CCI de Troyes et de l'Aube afin de récompenser de jeunes entrepreneurs pour l'originalité de leur activité ou leur engagement en faveur du développement durable, l'Andra a remis à l'automne 2009 un prix de 2 000 euros à l'entreprise auboise AJC, spécialisée dans la pose de pompes à chaleur et de panneaux solaires thermiques, pour sa démarche de sensibilisation aux énergies renouvelables auprès de ses clients.

Le 25 novembre, c'est toute la promotion qui est venue visiter le CSFMA pour découvrir les techniques de contrôle des colis et certaines mesures de sécurité à respecter pour intervenir en zone nucléaire. Les CSA, qui accueillent chaque année de nombreux stagiaires, de la troisième au master, étaient également partenaires pour la quatrième année consécutive du forum " *UTT – entreprises* " organisé à l'Université de technologie de Troyes en octobre. Le Centre de Meuse/Haute-Marne, qui accueille régulièrement plusieurs élèves ingénieurs de l'École nationale supérieure de géologie (ENSG) de Nancy pour leur stage de fin d'études, a participé en septembre 2009 au salon " *Geologia* " organisé à l'ENSG, pour présenter aux étudiants le projet de stockage réversible profond ainsi que l'éventail des métiers des sciences de la vie et de la terre pratiqués à l'Andra.

#### **CRÉER DE L'EMPLOI DE PROXIMITÉ**

— Les emplois locaux directs générés par les Centres de l'Andra dépassent largement les seuls salariés de l'Agence. Le site de Meuse/Haute-Marne emploie ainsi plus de 240 permanents, en plus des 77 salariés de l'Andra, pour réaliser les travaux de creusement, d'exploitation et de maintenance des installations, assurer la sécurité ou le suivi scientifique des expérimentations. Dans l'Aube, 71 salariés de l'Andra ainsi que 130 prestataires travaillent en permanence sur les deux Centres de stockage. Dans la Manche, 5 salariés de l'Andra et 5 sous-traitants surveillent en permanence le Centre de stockage, aujourd'hui fermé.

#### **En direct**

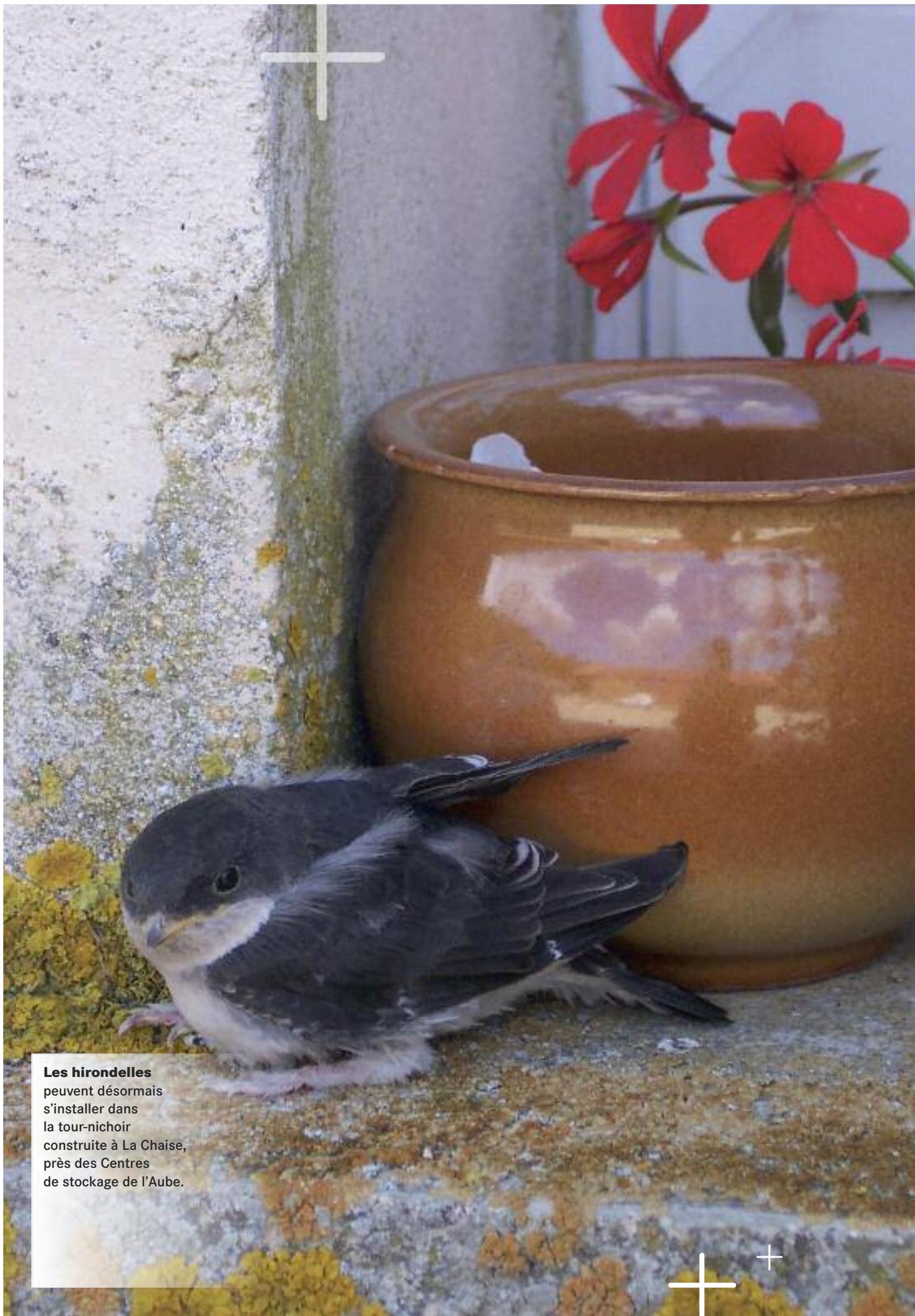


**David RAOUL**

— CHARGÉ DE PROJET " *Plateforme emploi* " – Maison de l'emploi meusienne

« *Ce sont les générations qui sont aujourd'hui au collège ou au lycée sur notre territoire qui demain peut-être travailleront au projet de centre de stockage de l'Andra.* »





**Les hirondelles**

peuvent désormais  
s'installer dans  
la tour-nichoir  
construite à La Chaise,  
près des Centres  
de stockage de l'Aube.



Etre acteur d'un territoire, c'est participer aux initiatives qui s'y mènent...  
Passage en revue des actions que l'Andra a soutenues en 2009.

## PARTICIPER À LA VITALITÉ ASSOCIATIVE ET CULTURELLE DU TERRITOIRE

### PRÉSERVER ET FAIRE CONNAÎTRE LA BIODIVERSITÉ

— Au premier semestre 2009, les Centres de stockage de l'Aube ont participé à l'opération " *Le printemps des hirondelles* ", dans le cadre d'un partenariat avec le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement du Pays de Soulaines : une tour-nichoir a été installée sur la commune de la Chaise, à proximité du site de l'Andra, pour favoriser la nidification et assurer un suivi scientifique des populations d'hirondelles dans la région. Des animations pour les écoliers et une conférence ornithologique ont suivi cette initiative. Premiers succès : la tour est désormais habitée par une première colonie d'hirondelles. Pour contribuer à sensibiliser le public à la préservation des habitats naturels, cruciaux pour la biodiversité, les Centres de stockage de l'Aube ont accueilli le 2 février 2009 une conférence donnée par une scientifique du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient, sur le thème : " *Les zones humides, berceau de vie* ". En Meuse/Haute-Marne, ce sont les chauves-souris qui ont fait l'objet de toutes les attentions en 2009. L'Andra a initié, avec l'aide de la Commission de protection des eaux, du patrimoine, de l'environnement, du sous-sol et des chiroptères de Lorraine, un recensement des colonies de chauves-souris dans le sud de la Meuse et le Nord de la Haute-Marne, territoire

particulièrement favorable à cette espèce protégée. Dans la Manche, l'Andra s'est associée à la faculté des sciences de Caen pour mener une étude botanique sur la couverture gazonnée du Centre de stockage. Quelques zones de la couverture sont laissées sans entretien horticole, pour suivre l'évolution naturelle de la végétation. L'objectif est d'observer en combien de temps les massifs naturels typiques de la région vont venir reprendre leurs droits...

### PROMOUVOIR LA DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

— En 2009, l'Andra a poursuivi son effort de diffusion de la culture scientifique et technique auprès de tous les publics. Le Centre de stockage de la Manche a renouvelé son partenariat avec le Planétarium Ludiver à l'occasion de la 18<sup>e</sup> édition de la Fête de la Science en novembre, pour présenter une exposition itinérante, ludique et pédagogique, conçue par le Palais de la Découverte et baptisée " *Séismes, tsunamis : vivre avec le risque* ". Science en fête également aux Centres de stockage de l'Aube, qui ont organisé pour la troisième année consécutive avec l'association Nature de Der et l'office de tourisme du Pays du Der, la manifestation " *Montier en Science* ", une semaine d'animations scientifiques autour du bicentenaire de Darwin et de l'évolution des espèces.



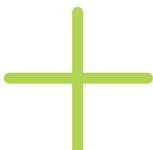
### Action !

#### PORTES OUVERTES AUX SAVOIR-FAIRE LOCAUX

— Organisées par les Centres de l'Andra, les journées " portes ouvertes " sont chaque année une occasion de diffuser la culture scientifique et technique.

En juin 2009, au Centre de Meuse/Haute-Marne, le public a pu assister à une démonstration de fabrication d'étain proposée par l'association *Les Compagnons d'Osne-le-Val*, en mémoire des hauts fourneaux et des fonderies d'art de la région.

En septembre 2009, au CSTFA, les visiteurs ont été mis à contribution sur le stand de l'association *Les Petits Débrouillards* qui les invitait à participer à une expérience scientifique sur la perméabilité du sable, des graviers... et de l'argile !





— “ Argiles, histoire d’avenir ”, une exposition qui circule.

— Toujours à l’occasion de la Fête de la Science, les Centres de stockage de l’Aube ont accueilli une conférence baptisée “ Objectif Lune ” : l’exposé proposé par un scientifique du Planétarium de la Ville de Reims portait sur l’exploration lunaire en littérature, de Lucien de Samosate à Jules Verne, et sur l’histoire de la conquête spatiale.

### ARGILES MOBILES

— L’exposition “ Argiles, histoire d’avenir ” a continué son tour de France tout au long de 2009. D’abord présentée au Centre de Meuse/Haute-Marne, puis aux Centres de stockage de l’Aube, l’exposition fait une halte de huit mois au Palais de la Découverte à Paris, avant de reprendre la route qui la mènera à Poitiers puis dans plusieurs pays d’Afrique francophone. Créée en 2008 à l’initiative de l’Andra, de Nancy-Université et du Groupe français des argiles, en association avec le Palais de la découverte et l’École nationale supérieure de géologie de Nancy,

elle dévoile les multiples usages et l’importance des argiles au fil de l’histoire, des premières constructions jusqu’aux technologies les plus avancées. Un livre illustré, inspiré de l’exposition, est paru aux éditions Actes Sud.

### À LA DÉCOUVERTE DU PATRIMOINE CULTUREL LOCAL

— Dans les territoires où elle est implantée, l’Andra soutient de nombreuses initiatives visant à préserver et faire mieux connaître le patrimoine culturel local. Dans la Meuse, elle a ainsi participé en 2009 à l’amélioration du circuit de visites du fort de Liouville, une construction militaire du XIX<sup>e</sup> siècle très endommagée durant la Grande Guerre et dont la restauration a été entreprise par une association meusienne. Dans le canton de Poissons, à proximité du Laboratoire souterrain, des panneaux d’information installés avec le soutien de l’Andra mettent désormais en valeur les lieux remarquables.





En 2009, les plus jeunes ont pu parcourir les rues de Bar-le-Duc pour découvrir de façon ludique l'histoire et le patrimoine de la ville, grâce à un jeu de pistes édité par l'office de tourisme et parrainé par l'Andra.

Atmosphère plus batailleuse dans l'Aube, avec les Rencontres Napoléoniennes de Brienne-le-Château en mai : tous les ans, des passionnés d'histoire reconstituent, pour la plus grande joie du public, les batailles menées tout près de là en 1814 par l'Empereur, qui avait aussi étudié, dans son adolescence, à l'École militaire de Brienne. L'Andra était partenaire de cet événement et les Centres de stockage de l'Aube avaient convié les élus du territoire à partager le bivouac...

De la rumeur des batailles à la musique classique : en septembre, dans le cadre du festival "Ombres et lumières", dont l'Andra est partenaire chaque année, l'ancienne abbaye de Clairvaux a vu se produire de nombreux talents, parmi lesquels le pianiste François-René Duchâble.

Dans la Manche, la mémoire et la sauvegarde du patrimoine étaient plus particulièrement à l'honneur, avec la signature le 17 décembre d'un partenariat entre l'Andra et la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg, pour la conservation des herbiers de cette société savante fondée en 1852.

L'Andra soutiendra la restauration de planches d'herbiers qui figurent dans cette collection de plus de 20 000 échantillons de plantes, constituée par des botanistes cherbourgeois au XIX<sup>e</sup> siècle. Ces planches seront par la suite consultables sur le site internet du Muséum d'histoire naturelle de Paris, associé à l'opération.



— L'Abbaye de Clairvaux accueille chaque année le festival "Ombres et Lumières" dont l'Andra est partenaire.



## Le saviez-vous ?

### SIGNATURE D'UNE CONVENTION AVEC LE PALAIS DE LA DÉCOUVERTE

— L'Andra s'est associée, en 2009, au projet de rénovation des espaces permanents du Palais de la Découverte, à Paris. Ce lieu d'éducation, qui s'attache à rendre la science accessible au plus grand nombre, va en effet faire peau neuve et l'Andra apportera son expertise aux équipes en charge de la refonte des thèmes " Matière et Énergie ", " Vivant " et " Terre et Univers ".





**AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION  
DES DÉCHETS RADIOACTIFS**

1-7, rue Jean-Monnet  
92298 Châtenay-Malabry cedex  
Tél. : 01 46 11 80 00  
[www.andra.fr](http://www.andra.fr)

© Andra • 384-2 • 2010 • DCOM/DIR/10-0099 • Rédaction : Andra avec le concours d'Aurélien Fabre • Conception graphique et réalisation : Les Éditions Stratégiques • Crédits photographiques : 4 Vents, Andra, ASN/V. Bourdon, Bentley Systems, Inc., David Delaporte, Philippe Demail, Sophie Dubois/Andra, Vincent Duterme, Emmanuel Gaffard, H. Gaud, Eric Girardot, Olivier Frimat, Cécile Massart, Patrice Maurein, Sophie Muzurelle/Andra, Monique Perrard, Eric Poirot/Andra, Eric Sutre/Andra, Clotilde Verdenal, Didier Vogel • Imprimé sur du papier " Satimat green " en partie recyclé, certifié FSC mixte, chez un imprimeur certifié Imprim'Vert.  
**Gratuit, ne peut être vendu.**