

repères

N° 29
NOVEMBRE 2005

Le magazine des Centres de stockage de l'Aube

Collection Les Périodiques

En bref p. 2

F-M Gonnot, nouveau président de l'Andra

M-C Dupuis, nouvelle directrice générale de l'Agence

Actualités p. 3

Visite aux CSA des délégations étrangères

Retour sur... p. 4

Déclenchement du plan d'opération interne

Mémoire p. 5

Archivage du CSFMA

Dossier p. 6-7

Rapport sur l'étude du stockage géologique profond

Partenariat p. 8

Les parrainages 2005

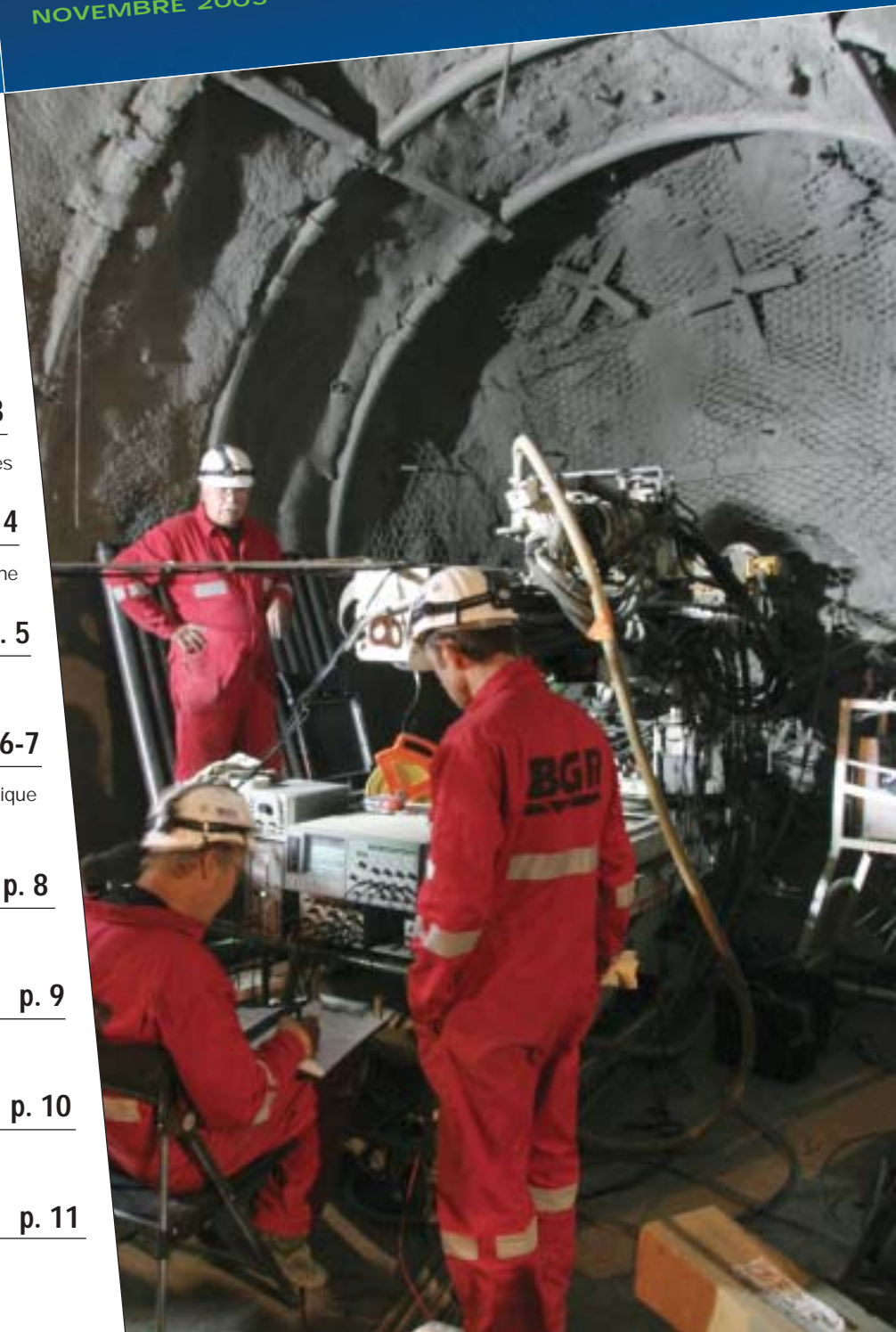
Environnement p. 9

L'inventaire entomologique

Le point sur... p. 10

La gestion des déchets à l'étranger

Publications p. 11



ANDRA
Agence nationale
pour la gestion des déchets radioactifs

Devoir de mémoire

Dans ce nouveau numéro de *Repères*, nous vous proposons un article consacré au Dossier 2005, synthèse des recherches de l'Andra sur le stockage des déchets radioactifs de haute activité, à vie longue. Le fruit de quinze années d'études et de nombreuses collaborations avec des organismes de recherche français et étrangers est d'actualité puisqu'un débat national sur la gestion des déchets radioactifs se tient jusque fin janvier. En 2006, un projet de loi sera soumis au Parlement pour prendre le relais de la Loi « Bataille » du 30 décembre 1991.

La mémoire et sa conservation sont un autre enjeu de l'Agence. La transmission des informations liées à l'exploitation du Centre de stockage de la Manche et du Centre de stockage FMA de l'Aube passe par un archivage bien étudié que nous vous proposons de découvrir.

Enfin, ce numéro présente l'actualité des Centres de stockage de l'Aube et les toutes récentes publications de l'Agence, diffusées sur simple demande.

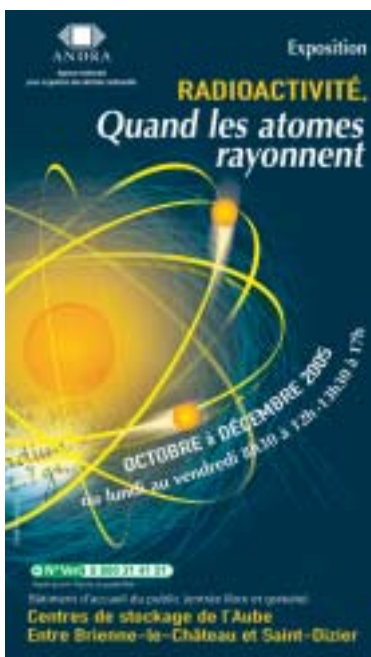
Nicolas RICQUART
Directeur des Centres
de stockage de l'Aube

En bref

Nouvelle exposition présentée lors de la Fête de la Science

Lors de la Fête de la Science, Nicolas Ricquart a inauguré la nouvelle exposition intitulée « Radioactivité, quand les atomes rayonnent » présentée au Bâtiment d'accueil du public des Centres de l'Aube jusqu'au 23 décembre.

Une vingtaine de panneaux de lecture facile évoquent tout d'abord les grandes étapes de la découverte de la radioactivité par Henri Becquerel puis, Pierre et Marie Curie. Ils présentent ensuite les caractéristiques de la radioactivité naturelle et artificielle. Les applications de la radioactivité en médecine, datation archéologique, ... sont également expliquées.



La présentation de cette exposition au public le 12 octobre a été suivie d'une rencontre et d'échanges très intéressants avec Jack-Pierre Pignet, directeur du Laboratoire de recherche souterrain de Meuse/Haute-Marne. L'occasion de faire le point sur les recherches de l'Andra à Bure (55) sur la faisabilité du stockage géologique des déchets de haute activité à vie longue.

Bâtiment d'accueil du public ouvert du lundi au vendredi, de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h. Accès libre et gratuit. Renseignements au numéro vert : 0 800 31 41 51 (appel gratuit depuis un poste fixe).

Nominations

François-Michel Gonnot a été nommé Président du conseil d'administration de l'Andra par décret du Président de la République paru au Journal Officiel du 31 mai 2005.



Député de l'Oise, il est spécialiste des questions énergétiques et préside le Club Energie et Développement. Il a été Président de la Commission de la production et des échanges de l'Assemblée nationale (1994-1997) et rapporteur de la loi du 3 janvier 2003 sur les marchés du gaz et de l'électricité.

François Jacq a quitté le poste de Directeur général de l'Andra pour prendre la responsabilité de la Direction de la demande énergétique au ministère délégué à l'Industrie.

Il est remplacé par **Marie-Claude Dupuis**, nommée Directrice générale de l'Agence par décret du Président de la République paru au Journal Officiel du 31 août 2005.

Précédemment, elle assurait les fonctions de chef du service de l'environnement industriel au ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.



Les délégations étrangères en visite aux Centres de stockage de l'Aube

Références internationales, les Centres de stockage de l'Aube sont fréquemment visités par des délégations étrangères. Petit aperçu des dernières rencontres, qui donnent lieu à des échanges intéressants et fructueux.

Dans le cadre d'une collaboration avec l'Andra, des visiteurs japonais ont été accueillis le 27 septembre dernier. Les ingénieurs et les techniciens de cette délégation, conduite par le président de RWMC (Radioactive Waste Management funding and research Center), ont pu mieux se rendre compte des procédés industriels mis en oeuvre aux Centres de stockage de l'Aube.



L'Andra collabore depuis de nombreuses années avec SKB (homologue suédois de l'Agence). Le 6 octobre dernier, c'est l'équipe Business international de SKB qui visitait le Centre de stockage de déchets de faible et moyenne activité. Au cours de la journée, ont

également été présentés le programme et les résultats des recherches sur les déchets de haute activité et à vie longue (HAVL), ainsi que l'ensemble de la démarche mise en place par les pouvoirs publics pour préparer le débat de 2006 au Parlement.

Le drapeau helvétique est régulièrement hissé à l'entrée du Centre de stockage de déchets de faible et moyenne activité pour la venue de l'association Kettenreaktion présidée par Monsieur Lutz. Cette structure, composée de nombreux scientifiques,

soutient le développement et la recherche concernant l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire en Suisse. Elle publie régulièrement des bulletins sur les questions liées aux centrales nucléaires, à la gestion des déchets radioactifs, à l'environnement...



Début septembre, Monsieur Chul Ki Ju, ambassadeur de la république de Corée du Sud, accompagné de plusieurs collaborateurs, a visité le Centre de stockage FMA. Un déplacement qui s'inscrit dans une série de nombreux échanges entre l'Andra et ce pays qui a engagé des démarches et des recherches de site pour l'implantation d'un centre de stockage de déchets radioactifs.

Exercice de sécurité : une équipe spéciale des sapeurs-pompiers sollicitée

L'Andra procède régulièrement à des exercices de sécurité qui nécessitent l'intervention des secours externes. Retour sur le dernier qui a eu lieu au Centre de stockage TFA.

L'équipe du Grimp s'apprête à descendre auprès de la victime.



Le 21 juillet 2005 à 15h38, l'Andra a déclenché au Centre de stockage de déchets de très faible activité le Plan d'opération interne (POI)*, suite à un accident de travail fictif. Celui-ci faisait en effet partie d'un scénario imaginé par les équipes des Centres de stockage de l'Aube, afin de tester l'efficacité de la coordination entre les secours internes et externes. Il s'agissait plus précisément, dans cet

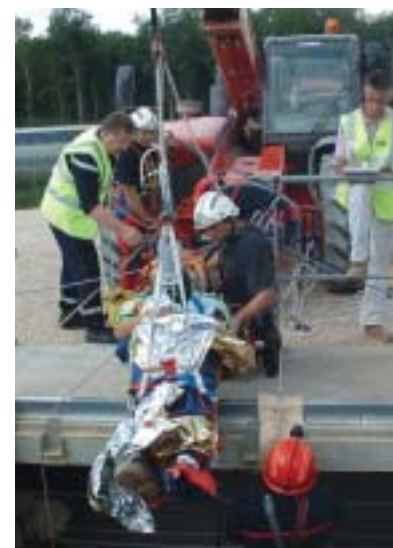
exercice de sécurité, de faire appel au Grimp (groupe de reconnaissance et d'intervention en milieu périlleux) spécialisé dans le sauvetage dans des sites en hauteur ou souterrains (lire encadré ci-dessous).

Le scénario était le suivant : un agent de la société prestataire en charge de l'exploitation du Centre de stockage TFA fait une chute de plusieurs mètres d'une échelle à crinoline à la station de pompage du bassin d'orage. Resté conscient, il se plaint de fortes douleurs au niveau du thorax et de l'abdomen. Les secours extérieurs (les sapeurs-pompiers de l'Aube, le Samu 10 et les gendarmes) interviennent rapidement. Le Grimp est alors sollicité car il est difficile d'atteindre la victime. Après analyse de la situation et déploiement d'un dispositif adapté,

l'équipe spécialisée a pu remonter la victime qui a été évacuée vers le Centre hospitalier de Troyes.

Suite à cet exercice, un débriefing a été effectué avec tous les intervenants. Il a conclu que l'exercice s'est déroulé de manière très satisfaisante, tant au niveau du personnel de l'organisation interne, qui a rempli correctement les tâches qui lui étaient confiées, que des différents services intervenus.

* Le Plan d'opération interne (POI) est déclenché dès lors qu'un événement, de quelque nature que ce soit, nécessite l'intervention des secours extérieurs.



La victime se plaignant de fortes douleurs, l'équipe du Grimp a pris conseils auprès du médecin du Samu présent sur place, avant de remonter la victime.

LE GRIMP

Le groupe de reconnaissance et d'intervention en milieu périlleux existe dans le département de l'Aube depuis une dizaine d'années. Il est composé d'une équipe de 18 sapeurs-pompiers, basée à la caserne de Troyes. « Nous sommes spécialisés dans le sauvetage sur des sites en hauteur (grues, pylônes, tours, immeubles) et des sites souterrains à ciel ouvert (puits, excavations) », précise l'adjudant Pascal Hager, chef de l'unité intervenue lors de l'exercice au CSTFA. « Nous ne faisons pas d'intervention en spéléo. »

Il s'agit de la seule équipe du Grimp pour tout le département de l'Aube. Elle est également parfois appelée dans les départements limitrophes qui ne bénéficient pas d'une telle structure.

Dans l'Aube, les sauvetages les plus fréquents ont lieu dans des immeubles, des bâtiments ou sur des pylônes. « Le plus beau sauvetage a été celui d'un lignard monté sur un pylône à 45 mètres de haut et dont les deux bras se sont retrouvés coincés par des câbles. Plusieurs heures ont été nécessaires pour le secourir », se souvient l'adjudant Hager.

Au CSTFA, l'intervention du Grimp n'était pas aussi délicate mais néanmoins très intéressante, selon le chef d'unité. « Chaque exercice est différent et nécessite toujours de s'adapter aux contraintes du site ».

Les secrets de l'archivage à long terme

Si la conservation de la mémoire est une problématique propre à l'archiviste, c'est aussi une des missions de l'Andra qui doit léguer aux générations futures la mémoire de ses sites. Repères fait le point sur l'archivage à long terme à l'Andra.

Qu'est-ce que le papier permanent ?

Papier ordinaire, microfilms et microfiches, supports magnétiques, support informatique, l'Andra les a tous passés au crible. Il n'y a pas de mauvais support, mais un seul correspond au besoin de l'Andra pour plusieurs siècles : le papier permanent (selon la norme internationale 150 97.06). Ce papier de haute technologie doit être conservé dans de bonnes conditions d'archivage : température et humidité contrôlées, luminosité et manipulations réduites. Pour l'archivage à long terme de l'Andra, feuilles et boîtes à archives sont en papier permanent.

L'Andra doit conserver et transmettre l'ensemble des données essentielles sur le stockage des déchets radioactifs durant toute la période de surveillance des sites, soit 300 ans.

Pour la conservation de cette mémoire sur plusieurs siècles, l'Andra a étudié un plan d'archivage à long terme. Cette démarche est double. Il s'agit de mettre en place une mémoire détaillée, véritable fonds documentaire, déposée aux Archives Nationales (Centre des Archives Contemporaines à Fontainebleau) et également de constituer une mémoire de synthèse, sous la forme d'une boîte d'archives.

Les documents de la mémoire détaillée, sélectionnés au titre de l'archivage à long terme, devront d'une part permettre aux générations futures d'intervenir à bon escient dans le cas d'une situation anormale, et d'autre part de connaître les informations du site au cas où elles envisageraient de l'exploiter à d'autres fins. Ils sont dupliqués sur papier permanent, manipulés avec des gants et déposés dans des boîtes d'archives appropriées.

Pour les générations futures

La mémoire de synthèse comprendra des documents accessibles à tous sur l'historique des Centres, les méthodes de surveillance. Cette mémoire de synthèse



Boîtes d'archives conservées aux Centres de stockage de l'Aube

sera diffusée à l'Agence internationale de l'énergie atomique, à la Communauté européenne, et auprès des institutions qui présentent les meilleures garanties de pérennité : administrations nationales, préfetures, mairies...

Le travail le plus conséquent de l'Andra n'est pas de transférer les informations sur du papier permanent. Il s'agit véritablement de centraliser les données, trier et sélectionner les documents pertinents pour le long terme. Depuis plus de 15 ans, l'Andra y travaille pour assurer la mémoire de ses Centres de stockage.

Après un premier versement en 2004 de plus de 600 boîtes, l'Andra a, le 30 mars 2005, remis 45 boîtes au Centre des Archives Contemporaines à Fontainebleau. Celles-ci contiennent les archives de la phase de surveillance du Centre de stockage de la Manche (10 boîtes, 130 documents) et

35 boîtes (1088 documents) contenant les premières archives du Centre de stockage de déchets de faible et moyenne activité. Ces boîtes constituent la mémoire de l'exploitation des ouvrages de stockage (génie civil, construction, types de colis stockés) de 1992 à 2000. Un second exemplaire est également conservé aux Centres de stockage de l'Aube. Chaque boîte d'archive est accompagnée d'un résumé non technique de façon à en faciliter l'accès aux lecteurs.

Dossier 2005 : Les conclusions de quinze ans d'études

L'Andra a remis le 30 juin dernier, aux ministres chargés de la Recherche et de l'Industrie, une première version du rapport sur la faisabilité d'un stockage en formation géologique profonde de déchets radioactifs à haute activité et à vie longue. *Repères* revient sur le contenu de ce dossier.



François Jacq, directeur général de l'Andra, remet le dossier 2005 à François Goulard, ministre chargé de la Recherche.

Dans le cadre de la mission qui lui a été confiée par la loi du 30 décembre 1991, l'Andra mène, depuis quinze années, un important programme scientifique pour acquérir des connaissances sur le stockage géologique profond dans l'argile et le granite. L'outil de recherche principal est le Laboratoire souterrain de Meuse/Haute-Marne, implanté à 490 mètres de profondeur au cœur d'une roche argileuse dure, l'argilite, constituant la couche géologique du Callovo-Oxfordien, en bordure du bassin parisien. A l'issue de quinze ans de recherche, d'abord dans des laboratoires internationaux et en Meuse/Haute-Marne, dans la couche du Callovo-Oxfordien, l'Andra conclut que cette roche réunit des propriétés conformes à ce qui est attendu pour la conception d'un stockage en milieu argileux.

En dehors des études géologiques dans l'argile et le granite, les recherches portent sur quatre autres domaines : les colis de déchets radioactifs, le comportement des matériaux employés dans un stockage, le comportement des radionucléides et des toxiques chimiques, la connaissance et le modèle d'inventaire des colis.

Le Dossier 2005, remis aux pouvoirs publics le 30 juin dernier, comprend ainsi cinq référentiels de connaissance qui ont servi de base pour l'analyse réalisée par l'Andra et présentée en trois volumes* distincts : la conception d'un stockage, l'évolution du stockage et la sûreté à long terme.

Un stockage simple et réversible

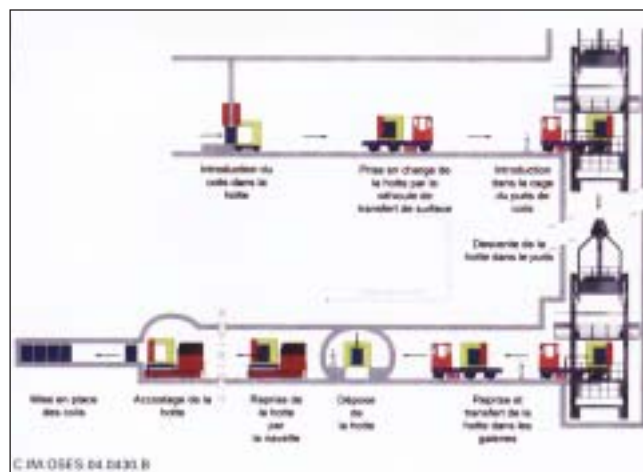
Dans le premier tome, l'Agence propose un concept de stockage positionné sur un seul niveau, au milieu de

la couche géologique et organisé en zones distinctes selon les différents types de colis de déchets : colis B pour les déchets de moyenne activité à vie longue, colis C pour les déchets de haute activité et colis CU pour les combustibles usés. Bien que le stockage de cette dernière catégorie de déchets ne soit pas actuellement envisagé, l'Andra a examiné la possibilité de les stocker afin de couvrir tous les cas de figure.

L'Agence intègre également dans cette conception du stockage l'exigence de réversibilité afin de laisser aux générations futures une liberté de décision quant aux choix de gestion du centre de stockage.

* Ces volumes peuvent être téléchargés sur le site Internet de l'Andra (www.andra.fr). L'ensemble du dossier 2005 est consultable sur rendez-vous au bâtiment d'accueil du public des Centres de stockage de l'Aube.

Schéma de transfert d'un colis de stockage





Les documents constituant le dossier 2005

L'évolution phénoménologique du stockage

Dans le deuxième volume, l'Andra présente une analyse de l'évolution du stockage, en considérant l'ensemble des phénomènes thermiques, hydrauliques, mécaniques et chimiques possibles dans l'environnement souterrain sur un million d'années.

Le stockage constitue en effet un système complexe rassemblant plusieurs composants (colis, ouvrages de stockage, milieu géologique) dont l'évolution dépend de ces différents phénomènes. Les études menées ont permis d'évaluer les conditions dans lesquelles les substances radioactives pourraient être relâchées par les colis, puis éventuellement migrer dans l'environnement. A partir de ces données, l'Andra propose un stockage réversible afin que l'impact sur l'environnement soit négligeable, c'est-à-dire très inférieur au niveau de la radioactivité naturelle.

L'évaluation de la sûreté du stockage

Le calcul de cet impact fait l'objet du troisième tome. L'Andra a pris en compte différents scénarios d'évolution du stockage et de l'environnement, en retenant des paramètres prudents voire pénalisants. L'Agence a par exemple imaginé le positionnement du stockage dans l'épaisseur la plus faible du Callovo-Oxfordien, des surconteneurs en béton non étanches à l'eau pour les déchets B, l'absence de propriétés de rétention des couches calcaires qui entourent le Callovo-Oxfordien, etc. Il a été vérifié que les conséquences de tels dysfonctionnements demeureraient acceptables, c'est-à-dire que, même dans des situations peu vraisemblables, le stockage constituerait une solution efficace et robuste pour protéger l'homme et l'environnement des déchets qui y seraient placés.

Après la remise du dossier

L'Andra continue ses recherches dans le Laboratoire souterrain de Meuse/Haute-Marne et remettra, au mois de décembre prochain, une version complémentaire du dossier 2005 qui inclura les dernières données expérimentales acquises pendant l'été.

Le programme de recherche mené sur les 15 dernières années par l'Andra a réuni

les éléments scientifiques permettant de répondre à la question de la faisabilité de principe du stockage dans l'argile. Toutefois, des données doivent être confirmées à l'échelle du secteur en particulier dans la zone dite de transposition. Des recherches complémentaires sont donc nécessaires.

À la suite des évaluations des résultats de l'Andra, si les pouvoirs publics souhaitent poursuivre les recherches sur le stockage en couche géologique dans l'argile, l'Andra pourrait continuer ses travaux dans une perspective plus finalisée. Une dizaine d'années serait alors encore nécessaire avant de passer à un stade de développement industriel du projet. Une installation de stockage pourrait dans ces conditions entrer en phase d'exploitation à l'horizon 2025.

Le dossier remis aux ministres chargés de la Recherche et de l'Industrie comprend également différents tomes sur l'intérêt du milieu granitique pour un stockage. En l'absence de site précis pour mener ses études, l'Andra a montré de façon générale l'intérêt de ce milieu et proposé des concepts génériques de stockage, susceptibles de répondre, dans le contexte géologique français, aux objectifs de sûreté à long terme.

Les parrainages 2005 : soutien à la science, l'environnement et au patrimoine

Conformément à sa charte des parrainages*, l'Andra apporte un soutien actif à des événements locaux liés aux domaines de la science, de l'environnement et de la sauvegarde du patrimoine. Zoom sur trois partenariats 2005.

Le Salon régional du livre pour la jeunesse

Depuis 12 ans, l'Andra soutient le Salon régional du livre pour la jeunesse qui se déroule à Troyes. Dans le cadre de cette manifestation d'ampleur nationale et même internationale (40 000 visiteurs accueillis en 4 jours), l'Agence remet le prix Science et Jeunesse qui récompense un ouvrage documentaire pour jeune public (8/12 ans) contribuant à l'enrichissement de la culture scientifique et technique. Cette année, le prix a été attribué à « La grande encyclopédie des bateaux » de Renzo Rossi : un très bel ouvrage largement illustré dans lequel l'auteur s'est attaché à décrire les innovations techniques qu'ont connues les bateaux au fil des siècles.



La Biennale européenne de céramiques contemporaines

Du 7 octobre 2005 au 31 janvier 2006, la Maison de l'outil et la pensée ouvrière de Troyes accueille une nouvelle exposition consacrée à la céramique européenne contemporaine.

L'Andra est partenaire de cette superbe exposition qui présente les œuvres de plus de 70 artistes céramistes venus d'une dizaine de pays européens. Les expressions les plus contemporaines des techniques de céramiques sont représentées : porcelaine, faïence, terre vernissée, raku... La première biennale en 2003, parrainée par Yves Coppens a été une révélation. La seconde, cette année, sous le patronage d'Axel Kahn, généticien et grand amateur de céramiques, promet le même plaisir.

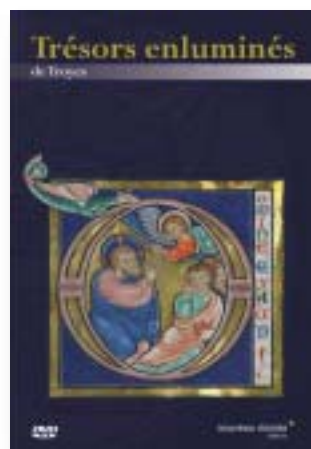
Pour découvrir cette exposition, la Maison de l'outil et de la pensée ouvrière est ouverte tous les jours de 10h à 18h (Hôtel de Mauroy, 7, rue de la Trinité à Troyes). Tél. 03 25 73 28 26. maison.de.l.outil@wanadoo.fr

Un DVD sur les Trésors enluminés de Troyes

La Médiathèque de l'agglomération troyenne conserve l'une des plus belles collections de manuscrits médiévaux de France. Afin de faire partager ce patrimoine unique, la Médiathèque édite avec le partenariat de l'Andra un DVD-Rom sur les Trésors enluminés de Troyes. Une sélection des plus belles pages d'une trentaine de manuscrits, agrémentées de commentaires.

Pour tout renseignement : Médiathèque de l'agglomération troyenne, 7, rue des Filles-Dieu à Troyes. Tél.: 03 25 43 56 20 contact@mediatheque-agglo-troyes.fr

*La charte des parrainages est disponible auprès du service communication des CSA.



Inventaire entomologique : un travail de fourmi

Cet été, l'Andra a confié au Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) du Pays de Soulaines la réalisation d'un inventaire des espèces d'insectes présentes dans l'environnement du Centre de stockage FMA.



A plusieurs reprises, Vincent Ternois a fait des recherches à vue pour identifier les différentes espèces d'insectes installées aux abords du CSFMA.

Le programme pluriannuel de surveillance de l'environnement du Centre de stockage FMA prévoit la réalisation d'inventaires faune/flore. Après les chauve-souris et les amphibiens, l'Andra a poursuivi la description et la compréhension de l'environnement par un inventaire entomologique. L'objectif visé était d'identifier les espèces d'insectes vivant tout près du site en insistant sur les espèces ayant un intérêt particulier du fait de leur rareté, de leur caractère pionnier ou de leur sensibilité aux modifications du milieu.

De mai à septembre, Vincent Ternois du CPIE du Pays de Soulaines a passé au peigne fin trois petites parcelles, représentatives de milieux bien différents : prairie, clairière et zone arbustive.

Ces observations à vue, répétées et programmées en fonction de la météo, ont permis de repérer 18 espèces d'orthoptères (sauterelles, criquets...), 30 espèces de papillons de jours, 19 espèces de libellules et 11 espèces de cérambycidés (longicornes). Dans cet inventaire, se

distinguent trois espèces de criquets caractéristiques des milieux humides, plusieurs papillons et libellules rares et protégés.

L'étude révèle également que l'entretien régulier des abords du site appauvrit la diversité entomologique. Certaines espèces ont été repérées en petits effectifs tandis que d'autres n'ont pas été observées. Un enseignement à prendre en compte d'ici la prochaine belle saison.



Le criquet ensanglanté qui fréquente les marais et les bordures d'étangs est un excellent indicateur de préservation des zones humides.



L'Agrion de Mercure est une espèce de libellule protégée, à l'échelon national, repérée au cours de l'inventaire.

La gestion des déchets radioactifs au Japon

Au Japon, chaque type de déchet radioactif fait l'objet d'un programme de gestion spécifique. Une position bien différente de celle de la France ; l'Andra est chargée de la gestion à long terme de tous les déchets radioactifs, quelle que soit leur origine.

Le Japon est très dépendant de l'étranger pour son approvisionnement énergétique. Ce pays a développé un programme électronucléaire équivalent à celui de la France et a opté pour le retraitement/recyclage des combustibles usés.

Comme dans tous les pays développés, les producteurs de déchets sont responsables de la gestion des déchets qu'ils produisent (principe pollueur/payeur). Chaque type de déchets fait l'objet d'un programme de gestion spécifique confié à un organisme spécialisé.

Les déchets de faible et moyenne activité,

à vie courte provenant des centrales nucléaires sont gérés par une filiale des électriciens japonais. Un centre de stockage de 600 000m³, situé dans le nord du pays à Rokkasho-Mura est en service depuis 1992. Il a été construit suivant un concept comparable à celui du Centre de stockage FMA de l'Andra. Les autres déchets de faible et moyenne activité, provenant des établissements médicaux et industriels ainsi que des organismes de recherche sont entreposés. Les utilisateurs, environ 5 000, militent pour la création d'un centre semblable à celui de Rokkasho-Mura.

Les déchets de moyenne activité à vie longue issus pour l'essentiel des opérations de retraitement sont pour le moment entreposés sur leurs lieux de production en France et en Grande-Bretagne. Après leur rapatriement au Japon, ils devraient faire l'objet d'un stockage souterrain.

Pour les déchets nucléaires de haute activité, une loi spécifique votée en 2000 prévoit un stockage géologique dans une couche sédimentaire ou cristalline située entre quelques centaines et mille mètres de profondeur.

Portrait d'une stagiaire

Les Centres de stockage de l'Aube accueillent régulièrement des étudiants et lycéens pour des stages de quelques jours à quelques mois. Rencontre avec Marie-Aude Bourdaire, au terme d'un stage de six mois au Centre de stockage FMA.

A 23 ans, Marie-Aude Bourdaire, originaire du département de l'Aisne, titulaire d'une maîtrise de physique a terminé son année de master en « gestion des déchets radioactifs » à l'Université de Valence, par un stage de six mois au Centre FMA.

Encadrée par Pascal Lecoq, responsable des relations techniques avec les producteurs à la Direction industrielle de l'Andra, elle a contribué à la préparation du dossier de demande d'autorisation de stockage au CSFMA des protections neutroniques latérales de la centrale de Creys-Malville, située en Isère.

Egalement dénommé Superphénix, ce réacteur à neutrons rapides, à l'arrêt depuis fin 98, est en cours de déconstruction. Les protections neutroniques latérales sont de gros tubes en acier inox. Les caractéristiques des colis et les conditions prévues pour leur prise en charge nécessitent qu'un dossier technique soit joint à une demande d'autorisation adressée à l'Autorité de sûreté nucléaire.

« Ce stage m'a prouvé que j'étais capable de produire un dossier correspondant à une réalité industrielle. J'ai beaucoup apprécié à la fois cette responsabilité et la confiance qui m'ont été

accordées », reconnaissait-elle en fin de stage.

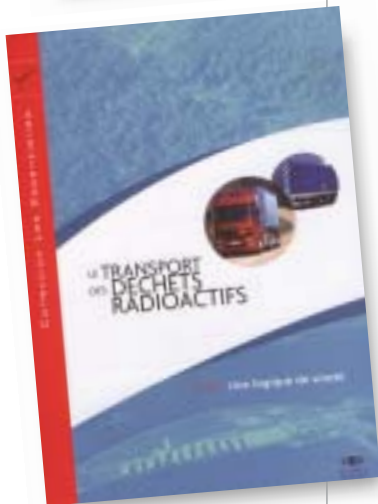
Une première expérience professionnelle que la jeune femme saura très certainement valoriser auprès de son futur employeur. Après la présentation de son mémoire en septembre, Marie-Aude a brillamment obtenu son diplôme et décroché un emploi en novembre.





Nouvelle édition de La brochure Résultats des mesures de la surveillance de l'environnement

Dans le cadre de sa mission de surveillance de l'environnement, l'Andra réalise chaque année plus de quinze mille analyses sur le Centre de stockage de déchets de faible et moyenne activité et dans ses alentours. Pour que ces données soient facilement accessibles, l'Andra publie chaque semestre les résultats des principales mesures. La nouvelle édition est à votre disposition. Vous y retrouverez les résultats des analyses du 1^{er} semestre 2005.



Une nouvelle plaquette sur le transport des déchets radioactifs

Par route ou par rail ? Combien de camions ? Quelle est la réglementation applicable au transport des matières dangereuses ? La nouvelle brochure de l'Andra sur le transport des déchets radioactifs répond à toutes ces questions. Une plaquette très détaillée, présentée de façon simple et illustrée, sur un sujet qui intéresse particulièrement le public.



Une brochure pour tout savoir sur les colis de déchets radioactifs

Le colis est la première barrière conçue pour protéger l'homme et l'environnement de la radioactivité contenue dans les déchets. Sa conception en est d'autant plus rigoureuse et maîtrisée. La toute nouvelle brochure colis vous propose de découvrir ce que sont les différents types de colis de déchets reçus et stockés au Centre de stockage FMA de l'Aube, ainsi que le dispositif mis en place par l'Andra et les producteurs de déchets pour contrôler en toute sécurité toutes les étapes de conception et de fabrication de ces colis.



Le bilan 2004 des Centres de stockage de l'Aube est paru

L'actualité et l'activité des Centres de stockage de l'Aube vous intéressent ? Pour tout connaître de la réception et du stockage des colis de déchets radioactifs, des résultats de la surveillance de l'environnement de l'année écoulée, le bilan 2004 des Centres de stockage de l'Aube est à votre disposition.

Les brochures sont disponibles gratuitement sur simple demande au 0 800 31 41 51 (appel gratuit depuis un poste fixe) ou comm-centresaube@andra.fr



je m'informe sur la gestion des déchets radioactifs
aux Centres de stockage de l'Aube



Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

www.andra.fr



Visites gratuites
sur rendez-vous
toute l'année,
du lundi au vendredi

Centres de stockage de l'Aube
entre Brienne-le-Château
et Saint-Dizier



Abonnement Gratuit

repères

Le magazine des Centres de stockage de l'Aube

Si vous souhaitez recevoir régulièrement notre journal, remplissez ce coupon

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

A retourner à :

Andra - Centres de stockage de l'Aube - Service Communication - BP 7 - 10200 Soulaines-Dhuys



Retrouvez
Repères en ligne sur
notre site Internet
<http://www.andra.fr>

Un numéro de téléphone
gratuit* à votre disposition



*à partir d'un poste fixe.

Journal de l'Andra - Centres de stockage de l'Aube
Directrice de la publication : Marie-Claude DUPUIS
Rédaction : Dominique MER
Amélie FAUCCONNET • Sophie DUBOIS
Crédit Photos :
Andra • CPIE du pays de Soulaines • MJM Productions
Création et réalisation : Ligne de mire - Nancy
Impression : Imprimerie de Champagne - Langres



ANDRA

Agence nationale
pour la gestion des déchets radioactifs

Centres de stockage de l'Aube - BP 7 - 10200 Soulaines-Dhuys