

Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage



Sommaire

Les installations du Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires)

1

Dispositions prises en matière de sûreté, sécurité et radioprotection 7

Surveillance de l'environnement et des rejets

12

Actions en matière de transparence et d'information

17

Conclusion

20

Glossaire



Implanté dans l'Aube sur les communes de Morvilliers et La Chaise, le Cires est dédié au stockage des déchets de très faible activité, au regroupement de déchets radioactifs non électronucléaires et à l'entreposage de certains de ces déchets qui n'ont pas encore de solution de gestion définitive.

Le Cires est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), exploitée par l'Andra. Depuis 2003, il permet le stockage des déchets de très faible activité (TFA). Ce Centre est une première mondiale : jusqu'en 2009, seule la France avait fait le choix de créer une filière spécifique pour ces déchets. Aujourd'hui, l'Espagne possède aussi une filière dédiée à ce même type de déchets.

Depuis l'automne 2012, le Cires accueille deux nouvelles activités : le regroupement et l'entreposage de déchets radioactifs non électronucléaires.

Au quotidien, près de 30 personnes travaillent sur le Cires; plusieurs salariés Andra basés au siège social ou sur le Centre de stockage de l'Aube (CSA) participent également à son fonctionnement.

*A l'occasion de la mise en service, en 2012, des deux nouvelles activités sur le site à Morvilliers, les noms des Centres industriels de l'Andra dans l'Aube ont évolué : le site à Morvilliers s'appelle désormais le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires), et le site à Soulaines-Dhuys, le Centre de stockage de l'Aube (CSA).



L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs est un établissement public à caractère industriel et commercial (Epic) placé sous la tutelle des ministères en charge de l'Energie, de l'Environnement et de la Recherche. Elle employait 571 salariés au 31 décembre 2012, répartis sur cinq sites :

- son siège social à Châtenay-Malabry,
- le Centre de stockage de la Manche,
- les deux centres industriels dans l'Aube*,
- et le Centre de Meuse/Haute-Marne comprenant le Laboratoire de recherche souterrain et l'Espace technologique.

Les équipements

D'une surface totale de 46 hectares, le Cires est principalement constitué :

Pour la prise en charge et le stockage des déchets de très faible activité :

- d'un bâtiment logistique utilisé pour le déchargement des déchets et leur entreposage avant transfert en alvéoles de stockage.
- d'un bâtiment de traitement comprenant :
- deux presses, l'une (la presse à balles) permettant de compacter les matières plastiques, la seconde (la presse à paquets) destinée au compactage des ferrailles légères;
- une unité permettant la solidification, la stabilisation et l'inertage des déchets dangereux avec un liant hydraulique;
- une unité de contrôle des déchets.
- d'une aire de stockage d'environ 28,5 hectares. Actuellement, seule la partie la plus au sud (appelée Tranche 1) de cette aire est utilisée. Elle était composée, à fin 2012, de 12 alvéoles de stockage fermées c'est-à-dire contenant des déchets radioactifs et recouvertes par différents matériaux et d'une alvéole en cours d'exploitation.
- d'un bâtiment de maintenance pour l'entretien courant des engins et véhicules d'exploitation du Centre.
- d'une zone dédiée au dépôt des terres issues des travaux de creusement des alvéoles.
- d'une zone des bassins comprenant :
- un bassin de décantation par lequel transitent les eaux de ruissellement ;
- un bassin d'orage recueillant les eaux pluviales et les eaux usées du site non contaminées radiologiquement avant d'être rejetées dans l'environnement.



Stockage des déchets TFA

Pour le regroupement et l'entreposage de déchets non électronucléaires :

- d'un bâtiment de regroupement qui a pour fonctions principales :
- la réception, l'identification et le contrôle des déchets collectés chez les producteurs hors industrie électronucléaire ;
- l'entreposage transitoire des colis de déchets ;
- le conditionnement de certains colis de déchets ;
- l'expédition des déchets vers des installations de traitement avant leur stockage ou leur entreposage pour les déchets radioactifs à vie longue en attente d'une filière de gestion définitive;
- la gestion d'emballages de collecte vides.
- d'un bâtiment d'entreposage qui permet d'accueillir de façon temporaire les déchets radioactifs non électronucléaires ne disposant pas aujourd'hui de solutions de stockage.



Le stockage des déchets de très faible activité (TFA)

Les déchets TFA reçus sur le Cires sont exclusivement produits sur le territoire français. Il s'agit essentiellement de terres, gravats, ferrailles... très faiblement contaminés, issus du démantèlement ou de l'exploitation d'installations nucléaires ou bien encore d'industries classiques utilisant des matériaux naturellement radioactifs. Les déchets TFA peuvent également provenir de l'assainissement et de la réhabilitation d'anciens sites pollués par la radioactivité, dont l'Andra assure la décontamination au titre de sa mission de service public.

Leur niveau de radioactivité est en général inférieur à 100 becquerels par gramme. Cette radioactivité est imputable soit à des substances radioactives artificielles, le plus souvent à vie courte, soit à des radionucléides d'origine naturelle à vie longue.

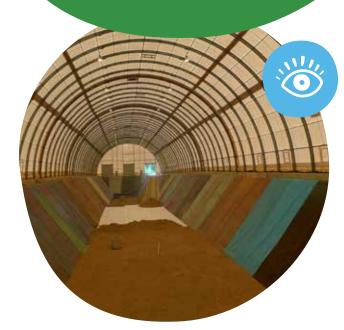
Au Cires, les déchets TFA sont stockés en surface dans des alvéoles de 176 mètres de long et 25 mètres de large environ, creusées à quelques mètres de profondeur dans une couche argileuse. Une fois remplies de déchets, ces alvéoles sont fermées par une couverture composée d'une couche de sable de quelques dizaines de centimètres d'épaisseur, d'une géomembrane en polyéthylène haute densité garantissant l'imperméabilité du stockage et d'un géotextile de protection résistant aux rayonnements UV. Une couverture argileuse est ensuite placée sur les alvéoles pour assurer le confinement des déchets à long terme (cf. page 7).

Coupe schématique des alvéoles

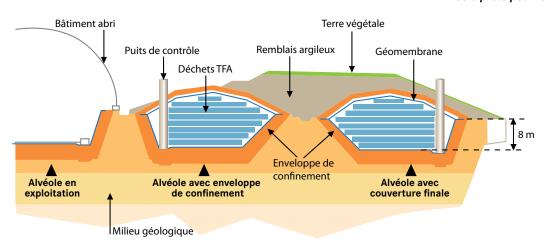


En France, il existe 5 catégories de déchets radioactifs classés selon leur filière de stockage, qui dépend en particulier de 2 critères : leur niveau de radioactivité (très faible, faible, moyen ou haut) exprimé en becquerels par gramme et leur durée de vie qui dépend de la période radioactive propre à chaque radionucléide qu'ils contiennent (vie courte = période radioactive égale ou inférieure à 31 ans ; vie longue = période supérieure à 31 ans). On distingue ainsi :

- les déchets de très faible activité (TFA);
- les déchets de faible et moyenne activité à vie courte (FMA-VC) ;
- les déchets de faible activité à vie longue (FA-VL) ;
- les déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL);
- les déchets de haute activité (HA)



Alvéole prête pour le stockage de déchets TFA



Le regroupement des déchets non électronucléaires

Depuis l'automne 2012, l'Andra dispose au Cires d'un bâtiment de regroupement accueillant des déchets radioactifs non électronucléaires. Auparavant, la majorité de ces déchets était regroupée dans un bâtiment situé sur le site du CEA à Saclay (91) qui devrait être démantelé dans un futur proche.

Ces déchets sont issus de la collecte qu'assure l'Andra, dans le cadre de ses missions, auprès d'environ 1 000 producteurs non électronucléaires répartis sur l'ensemble du territoire national : hôpitaux, universités, laboratoires de recherche...

La nature de ces déchets est très variée :

- gants, plastiques, fioles, solvants, blouses... issus des hôpitaux, de la recherche, des laboratoires pharmaceutiques ou d'autres filières industrielles ;
- paratonnerres, détecteurs de fumées ou bien encore objets radioactifs détenus par des particuliers (objets luminescents, fontaines au radium...).



Colis contenant des flacons de scintillation

A l'intérieur du bâtiment de regroupement, ces déchets sont répartis dans différents locaux en fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques. Dès que leur volume est suffisant, ils sont orientés vers d'autres installations pour y être traités avant stockage ou entreposage en attendant la création d'une filière de stockage dédiée.

L'entreposage des déchets non électronucléaires



Paratonnerre radioactif

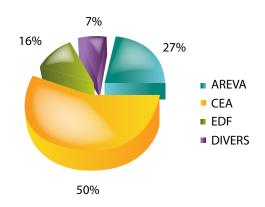
Depuis 2012, l'Andra dispose aussi au Cires d'un bâtiment d'entreposage pour les déchets radioactifs à vie longue, issus également de la collecte auprès des producteurs hors électronucléaire, et ne disposant pas aujourd'hui de solutions de stockage :

- paratonnerres radioactifs;
- objets radioactifs détenus par des particuliers ;
- anciens objets radioactifs à usage médical (aiguilles, tubes, compresses au radium...);
- certains déchets à vie longue (terres, gravats...) provenant d'anciens sites pollués par la radioactivité que l'Andra a pour mission d'assainir.

Auparavant ces déchets étaient entreposés chez Socatri à Bollène (Vaucluse) ou dans des installations du CEA. Certains de ces locaux sont devenus trop exigus et d'autres vont être détruits prochainement.

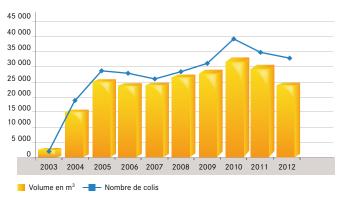
Le bilan d'exploitation 2012 du Cires

• Origine des livraisons 2012 en volume



Les livraisons et le stockage des déchets TFA

- 33 720 colis de déchets ont été réceptionnés en 2012 au Cires, représentant un volume de 27 351 m³. Ces colis de déchets ont été acheminés directement par camions depuis les sites de production : 2 016 véhicules en 2012.
- Depuis la mise en service du Centre en 2003, 249 277 m³ de déchets ont été livrés.
- Au cours de l'année 2012, 33 040 colis de déchets ont été stockés, représentant un volume de $24\ 014\ m^3$.
- Depuis 2003, 269 611 colis de déchets ont été stockés soit 227 449 m³. Cela représente 35 % de la capacité totale de stockage autorisée qui est de 650 000 m³.
- Evolution du stockage depuis 2003



Les premiers déchets ont été réceptionnés le 1^{er} octobre 2003, d'où le faible volume stocké cette première année d'exploitation.

Le compactage

- 2 613 m³ de déchets plastiques ont été compactés l'an passé par la presse à balles. Un taux de réduction de 3,02 a été obtenu.
- 1 830 m³ de ferrailles légères ont été compactées par la presse à paquets. Le taux de réduction était de 3.20.

Le regroupement et l'entreposage de déchets non électronucléaires

• A fin 2012, 724 colis de déchets non électronucléaires ont été réceptionnés au bâtiment de regroupement (les livraisons ont démarré le 19 octobre 2012). Le bâtiment de regroupement est prévu pour gérer un flux de 4 000 à 5 000 colis de déchets (entrant et sortant) par an.



Premier colis de déchets livrés au bâtiment de regroupement

• 14 colis de déchets, représentant un volume de 94 m³, ont été réceptionnés au bâtiment d'entreposage à partir du 5 décembre 2012. Un flux de 500 à 1 000 m³ de colis de déchets entrant par an est prévu les deux premières années qui correspondent à la période de transfert au Cires des déchets actuellement entreposés dans des installations de Socratri et du CEA. Les années suivantes, il est prévu de réceptionner une moyenne de 250 m³ de colis de déchets par an.

Les travaux et faits marquants en 2012

- Au Cires, l'année 2012 a été marquée par la construction puis la mise en exploitation des bâtiments dédiés au regroupement et à l'entreposage de déchets radioactifs non électronucléaires.
- L'activité de stockage des déchets TFA a été également dense avec :
- la fin de l'exploitation de l'alvéole 12 en septembre puis la mise en place de sa couverture provisoire.
- le creusement de l'alvéole 13 dès janvier puis sa mise en exploitation en août.
- la mise en place du 3^e tronçon de la couverture définitive sur les alvéoles 7, 9 et 11.
- Par ailleurs, en prévision de la construction de la prochaine zone de stockage (dite « tranche 2 »), d'importants travaux de terrassement ont eu lieu dès juin. L'objectif était de déplacer plus de 230 000 m³ de remblais composés de terre végétale, argile, sable... provenant du creusement des alvéoles de la première zone de stockage dite « tranche 1 ».
- Enfin, l'année 2012 a été marquée par la réception, les 14 et 21 novembre, de déchets de grande dimension : 2 générateurs de vapeur (GV), préalablement décontaminés, issus du démantèlement de la centrale nucléaire EDF de Chooz A (Ardennes).



Réception d'un générateur de vapeur au Cires

La prise en charge de ces colis de plus de 14 m de long, 3 m de diamètre et plus de 100 tonnes a nécessité la mise en place de dispositions particulières (entreposage, manutention...).

Zone de stockage dite «tranche 1» à fin 2012





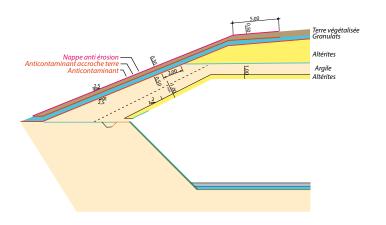
La sûreté du stockage des déchets radioactifs

Afin de garantir la protection à long terme de l'homme et de l'environnement, le confinement des déchets est assuré, dans chaque alvéole de stockage, par deux barrières distinctes et complémentaires :

- Une géomembrane en polyéthylène haute densité placée en fond et sur les bords de l'alvéole avant son exploitation. Une membrane identique, recouvrant par la suite le massif de déchets, est thermosoudée à la première.
- Une enveloppe de matériaux naturels argileux dont la partie inférieure, située sous la première géomembrane, est composée des cinq mètres de la couche d'argile garantissant une très faible perméabilité.

La partie supérieure de cette enveloppe, appelée couverture définitive, est composée d'une succession de matériaux (comme le présente le schéma cicontre) séparés entre eux par des membranes en géocomposites. Chaque couche de matériaux joue un rôle précis dans l'étanchéité de l'alvéole ou le drainage des eaux pluviales.

Composition de la couverture



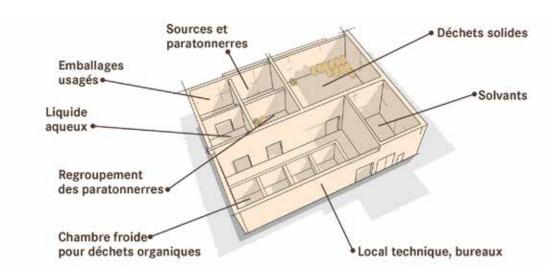
Tous les matériaux utilisés pour la couverture définitive, sauf le matériau drainant (granulats), sont déjà sur site. Ils proviennent du creusement des différentes alvéoles de stockage.

La sûreté du regroupement et de l'entreposage des déchets non électronucléaires

La conception et la construction des bâtiments de regroupement et d'entreposage ont été établies de manière à garantir la sûreté des activités.

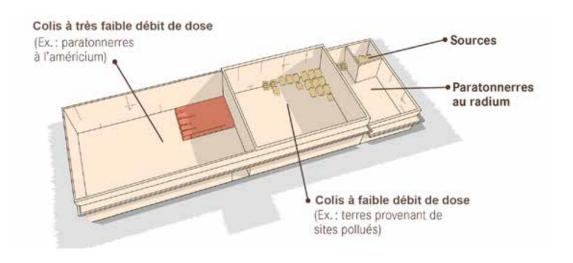
Bâtiment de regroupement

Le bâtiment de regroupement, d'environ 550 m², est compartimenté en plusieurs locaux répondant aux exigences des différentes typologies de déchets : le local dédié aux solvants et aux liquides scintillants est par exemple équipé d'un système d'extinction automatique à mousse en cas d'incendie, la chambre froide est quant à elle maintenue à une température d'environ – 20°C...



Bâtiment d'entreposage

Le bâtiment d'entreposage, d'une surface de 2 000 m², est divisé en trois espaces adaptés aux catégories de déchets entreposés, selon le débit de dose au contact des colis. Il est constitué de murs en bardages métalliques ou en béton dont l'épaisseur peut aller jusqu'à 40 cm, selon les locaux. Il est, de plus, entouré d'une enceinte de terre d'une dizaine de mètres de hauteur destinée à fournir une protection supplémentaire contre l'irradiation.



Les relations avec la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal)

Le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage est une Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), dont le fonctionnement est régi par l'arrêté préfectoral n°2012040-0002 du 9 février 2012*. La Dreal veille au respect des règles d'exploitation et de surveillance fixées par cet arrêté en procédant à une inspection annuelle et à des contrôles inopinés sur les déchets.

• L'inspection annuelle réalisée le 3 décembre 2012 a été l'occasion pour l'inspecteur de la Dreal de vérifier que toutes les procédures, documents... inhérents au fonctionnement du site avaient bien été actualisés suite au nouvel arrêté d'autorisation d'exploitation du Cires, du 9 février 2012. Il s'est également intéressé à l'entreposage provisoire des deux générateurs de vapeur provenant de Chooz A.

Cette inspection annuelle n'a donné lieu à aucun constat, ni remarque de l'inspecteur qui a mis en avant plusieurs points positifs.

• Trois contrôles ont été effectués au Cires, les 16 octobre, 6 novembre et 19 décembre 2012, par une société extérieure mandatée par la Dreal. Ces contrôles portaient sur les déchets présents dans les bâtiments industriels destinés au stockage, à l'entreposage et au regroupement sur le site. La contamination surfacique en alpha, bêta et gamma des emballages ainsi que le débit de dose ont été mesurés. L'état extérieur des colis a également été inspecté.

Ces trois contrôles n'ont donné lieu à aucun constat de non-conformité.



Entreposage provisoire d'un générateur de vapeur au Cires

Les audits qualité

Le système de management QSE (Qualité, Santé et Sécurité au travail, Environnement) est destiné à développer une politique QSE conforme aux exigences des normes ISO 9001 (version 2008), OHSAS 18001 (version 2007) et ISO 14001 (version 2004). Le système de management garantit le bon déroulement des processus mis en place. Il est éprouvé lors d'audits internes. Par ailleurs, les certifications sont renouvelées tous les trois ans et confirmées chaque année lors d'audits réalisés par un organisme de certification indépendant et accrédité. L'Andra est responsable de l'ensemble des activités exercées sur ses sites. A ce titre, elle contrôle la qualité des prestations sous-traitées dans le cadre de l'arrêté qualité du 10 août 1984 et établit chaque année un programme de surveillance des prestataires comprenant notamment des inspections techniques et des audits. Le suivi permet de s'assurer que les procédures, les modes opératoires et les consignes sont correctement appliqués et les cahiers des charges respectés. Lors de l'audit de suivi de certification réalisé en mai 2012, les auditeurs ont souligné « le professionnalisme des prestataires de l'Andra soutenu par un accompagnement renforcé de la part des équipes de l'Andra ».

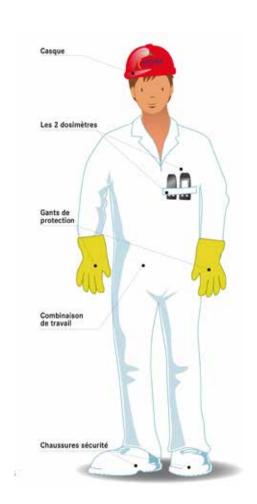
^{*}Le 9 février 2012, le nouvel arrêté préfectoral autorisant l'Andra à réaliser, sur le site de Morvilliers, des activités de regroupement et d'entreposage de déchets hors électronucléaire en plus du stockage de déchets TFA, a abrogé l'arrêté initial de 2003 ainsi que les arrêtés complémentaires de 2006 et 2010.

La sécurité du personnel

L'Andra porte une attention particulière à la sécurité des personnes. Des formations aux risques spécifiques du Cires sont très régulièrement organisées. Elles sont obligatoires pour intervenir sur le site autant en zone réglementée qu'en zone non réglementée et sont renouvelées périodiquement.

Un accident du travail (coupure à la main) ayant entraîné un arrêt de 8 jours est toutefois à déplorer sur le Cires en 2012.

Afin de sensibiliser le personnel sur les situations potentiellement à risques, l'Andra rappelle régulièrement les bons usages des différents équipements et la nécessité de rester vigilant à son poste de travail.





(La radioprotection

La radioprotection est l'ensemble des règles, des procédures et des moyens de prévention et de surveillance visant à empêcher ou à réduire les effets nocifs des rayonnements ionisants produits sur les personnes et l'environnement directement ou indirectement.

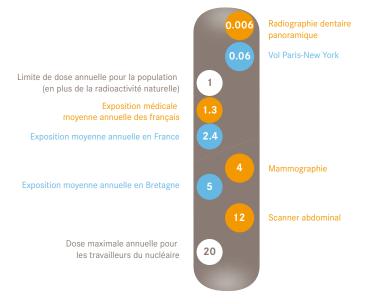
La surveillance radiologique du personnel du Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage est extrêmement rigoureuse. Elle fait l'objet d'actions de formation et de sensibilisation régulières. L'évaluation des doses reçues par les salariés est réalisée au moyen de deux types de dosimétrie personnelle :

- La dosimétrie passive : chaque agent ayant à intervenir en zone surveillée est muni d'un dosimètre à lecture différée. Les dosimètres passifs sont envoyés en laboratoire pour analyse.
- La dosimétrie opérationnelle : chaque agent ayant à intervenir en zone contrôlée est muni, en complément de la dosimétrie passive, d'un dosimètre électronique, permettant de mesurer en temps réel l'exposition reçue. La dose de l'agent le plus exposé est de 0,051 milliSievert (mSv) sur l'année 2012. La dose collective est de 0,128 Homme.milliSievert.

Quelques exemples d'exposition à la radioactivité en millisievert



Contrôle radiologique des colis de déchets



On distinguera la radioactivité naturelle (en bleu) et la radioactivité artificielle (en orange).

Bilan comparatif de la dosimétrie opérationnelle entre 2009 et 2012 (en mSv)

	2009	2010	2011	2012
Dose annuelle de l'agent le plus exposé	0,013	0,014	0,001	0,051
Dose collective annuelle (Homme.mSv)	0,046	0,051	0,005	0,128

La dosimétrie du Cires est à des niveaux de dose collective et individuelle extrêmement faibles.

On peut noter une légère augmentation des doses reçues en 2012 comparativement aux précédentes années. Cette évolution est liée aux nouvelles activités de regroupement et d'entreposage des déchets non électronucléaires qui nécessitent la manipulation des colis de déchets par des opérateurs. Pour mémoire, la limite annuelle pour le public est de 1 milliSievert.



Colis réceptionné au bâtiment de regroupement

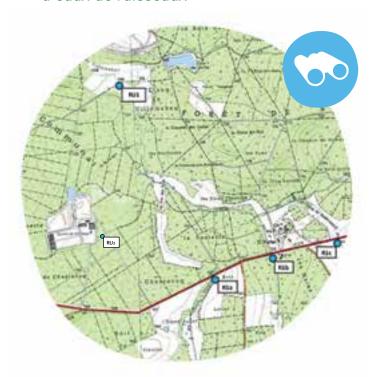


Pour vérifier que l'impact du Cires reste le plus faible possible, un suivi très précis du Centre et de son environnement est réalisé régulièrement. Les différents points de surveillance sont définis par l'arrêté préfectoral régissant les activités du site.

• Points de prélèvements sur le Cires



Localisation des points de prélèvements d'eaux de ruisseaux



La surveillance radiologique

Plus de 1 500 analyses radiologiques ont été effectuées, par un laboratoire extérieur, en 2012 sur des échantillons prélevés dans l'environnement du Centre. Les principaux résultats sont présentés ciaprès. Pour une comparaison, les résultats obtenus en 2011 et les valeurs* mesurées lors de l'état de référence réalisé avant la mise en exploitation du site sont rappelés. Ces valeurs de référence correspondent, pour chaque point de surveillance radiologique de l'environnement, à une mesure ponctuelle obtenue.

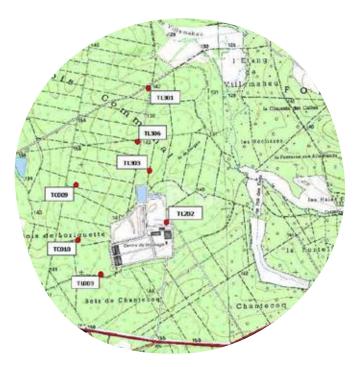
L'eau des ruisseaux

(Valeurs maximales en Becquerels par litre)

Point en amont du Centre

	Alpha global	Bêta global	Tritium
Etat de référence	0,01	0,13	<5 *
2011	<0,04*	0,24	<2,8 *
2012	0,04	0,20	<2,2 *

• Localisation des piézomètres



Point en aval du Centre

	Alpha global	Bêta global	Tritium
Etat de référence	<0,01	0,13	<5*
2011	0,06	0,26	<3*
2012	0,08	2,90	5,3

La valeur significative obtenue en béta global sur un échantillon d'eau du point de prélèvement en aval, situé sur le ru Courgain, ne peut témoigner en l'état d'une contribution des activités du Cires, mais seulement de variations naturelles. En effet, pour les mêmes périodes, les résultats des analyses effectuées sur les rejets d'eaux pluviales du bassin d'orage étaient inférieurs aux seuils de décision du laboratoire d'analyses. De plus, une spectrométrie gamma réalisée sur l'échantillon n'a mis en évidence aucun radioélément d'origine artificiel.

La comparaison des valeurs obtenues en amont et en aval du Centre montre l'absence d'influence du Cires sur les activités radiologiques mesurées.

^{*} Les résultats inférieurs au seuil de décision (SD) sont précédés du signe

^{« &}lt; » et sont considérés comme « non significatifs ».

Les sédiments

(Valeurs maximales en Becquerels par kilogramme sec)

Point en aval du Centre

	Césium 137	Cobalt 60
Etat de référence	5,3	<0,17*
2011	<1*	<1,1*
2012	1,1	<0,28*

Depuis 2000, les résultats des analyses en cobalt 60 sont inférieurs aux seuils de décision des appareils de mesure. Les traces de césium 137 détectées restent très inférieures au résultat obtenu lors de l'état initial qui témoignait d'une origine liée à l'accident de Tchernobyl.



Prélèvements de sédiments



L'eau du bassin d'orage

	100%
Tritium	Limites de rejets
6 % de la limite annuelle (3,11.10 ⁸ Bq)	5.10 ⁹ Bq

Les eaux souterraines internes du Centre

(Valeurs maximales en Becquerels par litre)

• Nappe du Barrémien

	Alpha global	Bêta global	Tritium
Etat de référence	0,16	1,05	<6,4 *
2011	0,27	0,69	<2,6 *
2012	0,25	1,20	3,3

Le suivi des eaux souterraines de la nappe du Barrémien, située sous la barrière géologique, permet essentiellement de s'assurer de la marge entre le niveau de l'aquifère et le fond des alvéoles de stockage, et de l'absence de marquage de la nappe.

^{*} Les résultats inférieurs au seuil de décision (SD) sont précédés du signe «< » et sont considérés comme «non significatifs».

Nappe de l'Aptien

	Alpha global	Bêta global	Tritium
Etat de référence	<0,14*	<0,16*	<6,4 *
2011	0,06	0,14	<2,7*
2012	0,07	0,18	6

La nappe de l'Aptien supérieur, située au-dessus de la barrière géologique, n'est pas directement concernée par le Centre. Cependant une surveillance des eaux de cette nappe est effectuée conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral.

Les résultats obtenus sur les échantillons des nappes du Barrémien et de l'Aptien montrent l'absence d'impact radiologique du Centre sur les eaux souterraines.

Ces valeurs sont également très inférieures à la référence de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (100 Bq/l pour le tritium).



Bassin de régulation du bâtiment d'entreposage



Prélèvement d'eau

L'eau du bassin de régulation du bâtiment d'entreposage

(Valeurs maximales en Becquerels par litre)

Les premiers déchets non électronucléaires n'ayant été entreposés dans ce bâtiment que début décembre 2012, les prélèvements réglementaires dans le bassin de régulation n'ont démarré qu'en décembre également.

	Tritium	Alpha global	Bêta global
2012	<1,4*	<0,016	0,16

Ces valeurs sont toutes inférieures aux valeurs de référence prescrites par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualités des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. En dessous de ces limites, les eaux sont considérées comme propres à la consommation et aucune analyse complémentaire n'est requise.

^{*} Les résultats inférieurs au seuil de décision (SD) sont précédés du signe «< » et sont considérés comme «non significatifs».

Les rejets atmosphériques en 2012

La surveillance des rejets atmosphériques est liée aux activités du bâtiment de traitement mis en service en octobre 2004.

0% 100	% Limites de rejets
0,15 % de la limite annuelle (4,52.10 ⁷ Bq)	3.10 ¹⁰ Bq
Alpha global	
1.64 % de la limite annuelle (3,28.10² Bq)	2.10 ^⁴ Bq
Bêta global	_
0,32 % de la limite annuelle (6,32.10² Bq)	2.10 ⁵ Bq
Carbone 14	
7,58 % de la limite annuelle (7,58.10 ⁷ Bq)	1.10 [°] Bq
lodes 125, 129, 131	
0,33 % de la limite annuelle (6,56.10³ Bq)	2.10 ⁶ Bq



Surveillance de la qualité de l'air à l'aide de barboteurs

N.B. le graphique n'est pas à l'échelle. Les faibles pourcentages ne sont en effet pas visualisables à l'échelle réelle.

Les activités rejetées sont très inférieures aux limites globales annuelles autorisées et montrent également l'absence d'impact radiologique du Centre sur l'environnement.



Les résultats réglementaires des mesures de radioactivité sont disponibles sur le site Internet du Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement (RNM): www.mesure-radioactivite.fr. L'Andra envoie chaque trimestre au RNM une centaine de mesures concernant le Cires.

La surveillance physico-chimique

Les eaux du bassin d'orage, des ruisseaux, les eaux souterraines et les sédiments font également l'objet d'un suivi physico-chimique. Les mesures sont effectuées par un laboratoire extérieur.

De nombreux paramètres sont analysés :

- La structure naturelle de l'eau (pH, matière en suspension...);
- Les métaux lourds (arsenic, mercure, zinc...);
- · Les micropolluants (hydrocarbures...).

Seuls quelques dépassements ponctuels des limites réglementaires de rejets liquides en pH et en matière en suspension (MES) ont pu être observés 2012. Ils étaient liés à des événements pluvieux intenses ayant précédé les périodes de rejets.

Bien que ces dépassements soient sans conséquence sur l'environnement, des dispositions d'ordre technique et organisationnel ont été prises dans la gestion des eaux pluviales sur site afin de limiter autant que possible ces teneurs en pH et en MES dans le bassin d'orage et dans les rejets.



Actions en matière de transparence et d'information

Tout au long de l'année, l'Andra accueille et informe le public sur ses missions et ses activités. Elle mène des actions pour s'intégrer durablement dans la vie locale et reste à l'écoute des parties prenantes territoriales.

Les visites

Le public peut visiter le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage en prenant rendez-vous préalablement auprès du service communication.

Les visites durent environ une heure et se composent d'une présentation du Centre autour d'une maquette et d'une visite de la zone de stockage des déchets de très faible activité.

1 650 personnes ont visité le Cires au cours de l'année 2012. Parmi ces visiteurs, un grand nombre a découvert, dans la même journée, les installations du Centre de stockage de l'Aube et 750 visiteurs ont été accueillis lors de la journée portes ouvertes organisée le 23 septembre 2012.

L'Andra a reçu en 2012 le trophée Comm.l'Aube* de la meilleure campagne média pour la promotion de sa journée portes ouvertes 2011 dont le slogan était « Pour sortir des idées reçues sur la gestion des déchets radioactifs ». L'Andra était également nommée dans la catégorie « Meilleur support papier » pour son journal d'information trimestriel.

*l'association Comm.l'Aube regroupe des communicants de l'Aube et organise chaque année un concours récompensant des entreprises et organismes aubois et régionaux pour leurs actions de communication.



Des conférences, expositions...

Le service communication des Centres industriels de l'Andra dans l'Aube organise tout au long de l'année des événements ou s'associe à des manifestations d'envergure départementale ou régionale. Ce sont autant d'occasions de rencontrer et d'échanger avec le public, les élus et la presse locale.

Parmi les actions menées en 2012, on notera :

- un week-end d'ouverture de l'espace d'information dont ont profité 260 personnes ;
- une conférence sur la préservation et la valorisation touristique des zones humides dans le cadre de la Journée mondiale des zones humides;
- une journée d'animation dédiée à l'observation des oiseaux à l'occasion de la Fête de la nature ;
- une conférence sur les histoires et légendes de l'Ordre des Templiers dans le cadre du soutien apporté par l'Andra à l'exposition « Templiers. Une histoire, notre trésor » organisée par le Conseil général de l'Aube en partenariat avec les Archives nationales ;
- une semaine d'animations scientifiques à Montieren-Der à l'occasion de la Fête de la science ;
- une conférence sur l'histoire des statues des églises du canton de Brienne-le-Château en lien avec la sortie d'un ouvrage sur cette thématique soutenu par l'Andra.





Espace d'information

Des parrainages

Conformément à la charte des parrainages de l'Andra, les Centres industriels de l'Andra dans l'Aube ont soutenu, en 2012, une trentaine de projets dont :

- l'exposition sur les Templiers citée précédemment ;
- l'édition 2012 du concours international « Graines d'artistes » du Centre pour l'Unesco Louis-François de Troyes ;
- une exposition sur la craie et ses fossiles de l'association géologique auboise ;
- la journée développement durable organisée par l'Estac;
- la création d'un jardin pédagogique et d'agrément au Domaine de Saint-Victor à Soulaines-Dhuys...

Des échanges avec la Commission locale d'information et de surveillance

En tant qu'installation classée pour la protection de l'environnement, le Cires est doté d'une Commission locale d'information et de surveillance (Clis), présidée par le sous-préfet de Bar-sur-Aube, et constituée de représentants :

- des communes directement concernées par le Cires (Morvilliers, La Chaise, Epothémont),
- du Conseil général de l'Aube,
- des administrations telles que la Dreal, l'Agence régionale de Santé (ARS),
- d'associations de protection de l'environnement,
- de l'Andra en tant qu'établissement exploitant le site.

Le rôle de la Clis est double : être un relais auprès du public et suivre l'exploitation du Cires et la surveillance de l'environnement.

En 2012, la Clis a organisé sa réunion annuelle le 28 novembre. A cette occasion, l'Andra a présenté le bilan d'activité 2011 du Cires et a répondu aux questions posées par ses membres au sujet :

- des différents contrôles réalisés sur les colis de déchets livrés au Cires, notamment ceux effectués dans la nouvelle installation de contrôle mise en service en octobre 2011;
- de la prise en charge de deux générateurs de vapeur (GV) de la centrale nucléaire de Chooz A.



• de la gestion des déchets de faible activité à vie longue (FA-VL) pour laquelle l'Andra a remis au gouvernement le 21 décembre 2012, un rapport intitulé « Etude des scénarios de gestion à long terme des déchets de faible activité massique à vie longue ». Ce document présente notamment les différentes solutions envisageables pour reprendre une démarche de recherche d'un site pouvant accueillir un stockage pour ces déchets.



Des publications pour informer

L'Andra informe la population des activités et de l'actualité du Cires à travers différentes publications. Ainsi en 2012, le rapport annuel 2011 du site et quatre numéros du journal trimestriel de l'Andra ont été édités. Tous ces documents, comme l'ensemble des publications de l'Agence, sont disponibles gratuitement sur simple demande auprès du service communication des Centres industriels de l'Andra dans l'Aube (n° vert : 0 800 31 41 51 – appel gratuit depuis un poste fixe) ou sur le site Internet : www.andra.fr.



Conclusion

Le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage en 2012, c'est :



- plus de 24 000 m³ de déchets de très faible activité stockés ;
- la réception de deux générateurs de vapeur provenant de la centrale nucléaire de Chooz A;
- l'exploitation puis la mise sous couverture provisoire de l'alvéole 12 ;
- le creusement puis la mise en exploitation de l'alvéole 13;
- la mise en place du 3^e tronçon de la couverture définitive;
- la mise en service des bâtiments de regroupement et d'entreposage pour les déchets radioactifs non électronucléaires ;
- 3 contrôles et l'inspection annuelle de la Dreal n'ayant donné lieu à aucun constat de non-conformité;
- 0,051 milliSievert, la dose reçue sur l'année par l'agent le plus exposé ;
- l'absence d'impact radiologique du Cires sur l'environnement ;
- 1650 visiteurs accueillis sur le Centre.

Glossaire

Andra: Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

Areva : groupe industriel français spécialisé dans les métiers de l'énergie

Becquerel (**Bq**): unité de mesure de la radioactivité. Un Becquerel correspond à une désintégration d'un noyau d'atome radioactif par seconde

CEA: Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

CI2A: Centres industriels de l'Andra dans l'Aube

Cires : Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage

Clis: Commission locale d'information et de surveillance

CMHM: Centre de Meuse/Haute-Marne de l'Andra comprenant le laboratoire de recherche souterrain (55) et l'espace technologique (52)

CSA: Centre de stockage de l'Aube

CSM: Centre de stockage de la Manche

Dreal : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement





Epic : Etablissement public à caractère industriel et commercial

ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement

IRSN: Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

MES: matières en suspension

RNM : Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

Sievert (Sv): unité mesurant la «quantité» de rayonnement radioactif reçue par un être vivant, en tenant compte de l'énergie transmise et de la nature du rayonnement.



VISITEZ LES CENTRES INDUSTRIELS DE L'ANDRA DANS L'AUBE

DES VISITES GUIDÉES

des Centres industriels de l'Andra dans l'Aube sont organisées, sur rendez-vous préalable. du lundi au vendredi, sauf jours fériés



POUR TOUT RENSEIGNEMENT

APPELEZ LE

N°Vert 0 800 31 41 51

APPLICABILITY DEPUBLISHED FOR THE



AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

Centres industriels de l'Andra dans l'Aube BP 7 10200 Soulaines-Dhuys www.andra.fr

