

VISITEZ LES SITES DE L'ANDRA

TOUT CONNAÎTRE SUR LA GESTION
DES DÉCHETS RADIOACTIFS



Visitez les sites de l'Andra



Pages 6/7

Centre de la Manche

Le Centre de stockage de la Manche



Pages 8/9

Centres industriels de l'Andra dans l'Aube

Le Centre de stockage de l'Aube



Pages 10/11

Centres industriels de l'Andra dans l'Aube

Le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage



Pages 12/13

Centre de Meuse/Haute-Marne

**Le Laboratoire souterrain
L'Espace technologique**



Pages 14/15

Centre de Meuse/Haute-Marne

L'Écothèque

La gestion des déchets radioactifs en France

L'utilisation des propriétés de la radioactivité dans l'industrie, le secteur médical ou le secteur de l'énergie est à l'origine de la production de déchets, dont certains sont radioactifs. Ces déchets présentent un risque car ils contiennent des matières qui émettent des rayonnements potentiellement dangereux pour la santé et l'environnement.

La radioactivité - et donc la nocivité - des déchets diminue avec le temps. C'est pourquoi la France, comme d'autres pays, stocke ces déchets dans des installations industrielles adaptées, qui permettent de confiner les substances dangereuses, le temps que leur radioactivité ait suffisamment diminué et que leur impact soit inférieur à la radioactivité naturelle. Il existe actuellement trois centres de stockage de surface qui permettent de prendre en charge près de 90% des déchets radioactifs produits chaque année en France. Les 10% restants sont entreposés dans des installations spécifiques en attendant l'ouverture de centres de stockage adaptés.

En France, c'est l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs - Andra - qui est chargée de la conception et de l'exploitation de ces centres de stockage. Acteur public indépendant des producteurs de déchets, l'Andra est placée sous la tutelle des ministres chargés respectivement de l'énergie, de la recherche et de l'environnement.

Pour mieux comprendre tous les aspects de la gestion des déchets radioactifs en France, venez visiter les sites de l'Andra dans l'Aube, dans la Manche et en Meuse/Haute-Marne. Vous pourrez y découvrir les solutions industrielles mises en œuvre dans les centres de stockage et les recherches menées par l'Agence pour concevoir les futurs centres.

Chaque année, près de 15 000 personnes visitent les centres de l'Andra.



Les sites de l'Andra

Les différentes installations industrielles et scientifiques de l'Agence vous ouvrent gratuitement leurs portes, tout au long de l'année.

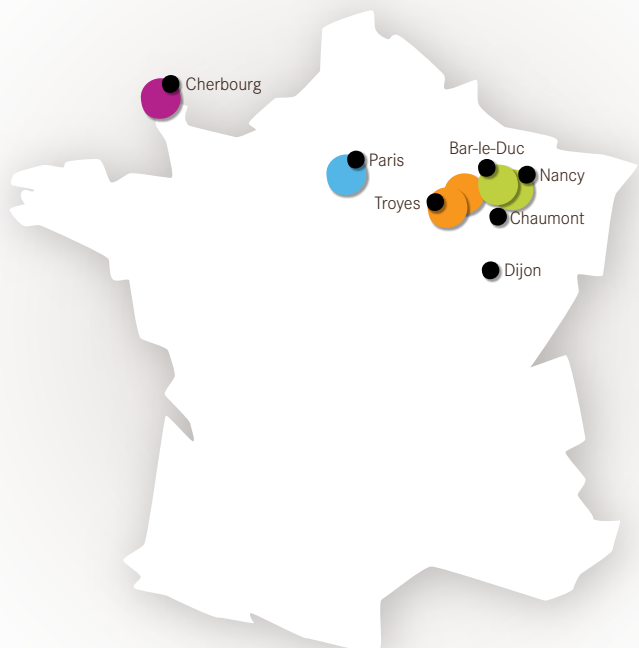
Dans la Manche, le Centre de stockage de la Manche (CSM) a reçu, entre 1969 et 1994, les déchets de faible et moyenne activité.

Dans l'Aube, deux centres sont en exploitation : le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) et le Centre de stockage de l'Aube (CSA).

En Meuse/Haute-Marne, l'Andra mène dans son Laboratoire souterrain les recherches et les études nécessaires à la conception d'un centre de stockage réversible profond pour les déchets de haute activité (HA) et de moyenne activité à vie longue (MA-VL), appelé projet Cigéo. À proximité du Laboratoire se trouve :

- L'Espace technologique, un lieu d'information destiné à présenter au public le projet Cigéo et les prototypes industriels conçus pour ce stockage.
- L'Écothèque, véritable bibliothèque de l'environnement dotée d'un espace d'accueil du public.





Siège social
1-7, rue Jean-Monnet
92298 Châtenay-Malabry cedex

Le Centre de Meuse/Haute-Marne
Route départementale 960
BP 9
55290 Bure

**Le Centre de stockage
de la Manche**
ZI de Digulleville - BP 807
Beaumont-Hague
50448 LA HAGUE

**Les Centres industriels
de l'Andra dans l'Aube**
BP 7
10200 Soullaines-Dhuys



Le Centre de stockage de la Un centre historique en phase de fermeture

Le Centre

À la fin des années 1960, alors que l'immersion était considérée par de nombreux pays comme une solution de gestion satisfaisante pour les déchets radioactifs, la France fait le choix de les stocker à terre. Le Centre de stockage de la Manche (CSM) est créé en 1969 sur la commune de Digulleville près de Cherbourg-en-Cotentin.

Le CSM est le premier centre français de stockage de déchets radioactifs. Il a été exploité de 1969 à 1994, année de réception du dernier colis.

527 225 m³ de déchets radioactifs de faible et moyenne activité y ont été stockés sur une superficie de 10 hectares.

Le Centre de stockage de la Manche est le premier centre de déchets radioactifs au monde à être entré en phase de fermeture.

Aujourd'hui, le centre ne reçoit plus de colis de déchets mais continue de faire l'objet d'une surveillance active, de contrôles permanents et d'études et de R&D. De nombreux aménagements et adaptations sont apportés en vue d'une fermeture définitive d'ici une cinquantaine d'années.



L'arrivée du dernier colis de déchets en 1994.

La station de surveillance atmosphérique regroupe les équipements de contrôle de l'air de la pluie et du vent.



Manche

Les visites

- À l'intérieur du bâtiment d'accueil du public, découvrez l'histoire du centre et de la gestion des déchets radioactifs en France.
- Promenez-vous ensuite sur la couverture et explorez les installations de contrôle du centre et de son environnement : les chambres de mesure des eaux, les appareils de contrôle de l'air, de la pluie et du vent situés à la station de surveillance atmosphérique...

Pour tous renseignements et prises de rendez-vous,

contactez Marie-Pierre Germain
au 0 810 12 01 72 ou par courriel :
marie-pierre.germain@andra.fr

L'impact du centre sur son environnement est très surveillé avec plus de 10 000 analyses réalisées chaque année.

Une couverture étanche protège aujourd'hui les 12 hectares du centre.

Centres industriels de l'Andra dans l'Aube

Le Centre de stockage de l'Aube

Un modèle industriel

Le Centre

Implanté sur les communes de Soulaines-Dhuys, Epothémont et Ville-aux-Bois, le Centre de stockage de l'Aube (CSA) accueille les déchets de faible et moyenne activité à vie courte (FMA-VC). Il est exploité depuis 1992 par l'Andra.

Les déchets de faible et moyenne activité à vie courte sont majoritairement issus du fonctionnement d'installations nucléaires françaises (gants, vêtements, outils...). Ils sont conditionnés dans des colis en béton ou métalliques, eux-mêmes placés dans des ouvrages de stockage en béton.

Les colis de déchets sont stockés dans des cases en béton de 25 m de côté et de 8 m de haut. Les ouvrages en cours de remplissage sont protégés de la pluie par des toits mobiles.



Au cours de la visite, vous pourrez peut-être assister au stockage de colis de déchets.



Le CSA, d'une superficie de 95 hectares, a été mis en service en 1992.

Chaque année, plus de 4 500 personnes visitent les Centres industriels de l'Andra dans l'Aube.



Les visites

Nous vous proposons plusieurs formules de visite :

- visite de l'espace d'information au bâtiment d'accueil du public, librement ou accompagné d'un guide (sur rendez-vous) : maquettes, films et animations vous permettront de mieux comprendre la radioactivité, son utilisation et la gestion des déchets radioactifs. Durée de la visite environ 1 h ;
- visite du centre sur rendez-vous, après un exposé introductif, parcours sur le site : les ouvrages de stockage des colis de déchets, les galeries souterraines de surveillance. Vous aurez peut-être l'occasion d'assister en direct à un déchargement de colis. Durée de la visite environ 2h ;
- ces deux formules peuvent être couplées et associées à la visite du Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) situé à quelques kilomètres.

Pour tous renseignements et prises de rendez-vous,

contactez le service communication des Centres industriels de l'Andra dans l'Aube au 0 800 31 41 51 (appel gratuit depuis un poste fixe) ou par courriel : comm-centresaube@andra.fr

Chaque année, plus de 15 000 analyses sont réalisées sur différents éléments de l'environnement.



Le Centre industriel de regroupement d'entreposage et de stockage

Une filière pionnière

Le Centre

Implanté sur les communes de Morvilliers et La Chaise, le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires), exploité par l'Andra, réalise plusieurs activités :

- **Le stockage depuis 2003 des déchets de très faible activité (TFA)**. D'un niveau proche de celui de la radioactivité naturelle, ces déchets proviennent d'installations nucléaires françaises, de laboratoires ou de centres de recherche en activité ou en cours de démantèlement, d'industries chimiques ou métallurgiques, ou de l'assainissement et de la réhabilitation de sites pollués. Ils sont stockés dans de grandes alvéoles creusées dans l'argile. La France a été le premier pays à se doter d'une solution industrielle dédiée à cette catégorie de déchets ;
- Depuis 2012, **la collecte et le regroupement** des déchets radioactifs issus d'activités non électro-nucléaires ;
- Depuis 2012, **l'entreposage** de façon temporaire des déchets radioactifs non électronucléaires n'ayant pas encore de filière de stockage ;
- Et depuis 2016, **le tri et le traitement** de certains de ces déchets.

Les colis de déchets TFA (« big-bags » par exemple) sont déchargés dans le bâtiment logistique, avant d'être stockés en alvéoles.

Les alvéoles de stockage sont creusées dans la couche argileuse jusqu'à une profondeur de plus de 8 mètres. Les colis de déchets y sont ensuite déposés par couches successives.



roupement, stockage



Les visites

- La visite guidée sur rendez-vous du centre commence par la présentation d'une maquette : nature et origine des déchets radioactifs, description du site, traitement des déchets et principe de stockage. Sur le site, vous pourrez découvrir les différentes opérations mises en œuvre pour stocker les déchets radioactifs de très faible activité (TFA) dans des alvéoles creusées dans l'argile.
- La visite de ce centre peut être couplée avec la visite de l'espace d'information du Centre de stockage de l'Aube (CSA) situé à quelques kilomètres.

Pour tous renseignements et prises de rendez-vous,

contactez le service communication
des centres industriels de l'Andra dans l'Aube
au 0 800 31 41 51 (appel gratuit depuis un poste fixe)
ou par courriel : comm-centresaube@andra.fr

Installation tri/traitement
mise en service en 2016.



Chaque alvéole de stockage en cours
d'exploitation est protégée par un
« toit abri », un toit démontable
en forme de tunnel.



Centre de Meuse/Haute-Marne

Le Centre de Meuse/Haute

Un ensemble d'outils scientifiques et techniques uniques

L'Andra est chargée de concevoir et préparer l'implantation de Cigéo, projet de centre de stockage souterrain pour les déchets de haute activité (HA) et de moyenne activité à vie longue (MA-VL) issus principalement du traitement du combustible usé des centrales nucléaires. L'exploitation de Cigéo, s'il est autorisé, devrait débuter par une phase industrielle pilote à l'horizon 2025.

Les recherches sur Cigéo sont notamment menées au Centre de Meuse/Haute-Marne (CMHM) qui comprend un Laboratoire souterrain, un Espace technologique et une Écothèque.

Le Laboratoire souterrain Un outil scientifique unique

Implanté depuis 2000 sur la commune de Bure dans la Meuse, le Laboratoire souterrain de l'Andra est un outil de recherche unique en France. Environ 1,7 km de galeries situées à 490 mètres de profondeur permettent aux scientifiques de mener les recherches sur la couche de roche argileuse, âgée de 160 millions d'années. Les installations souterraines de Cigéo se situeront à proximité du Laboratoire.

Des expositions sont régulièrement présentées au Bâtiment d'accueil du public du Laboratoire qui abrite également une galerie maquette, reconstitution grandeur nature d'une galerie souterraine.



Chaque année, près de 3 000 personnes visitent les installations souterraines du Laboratoire.

- Marne tifiques



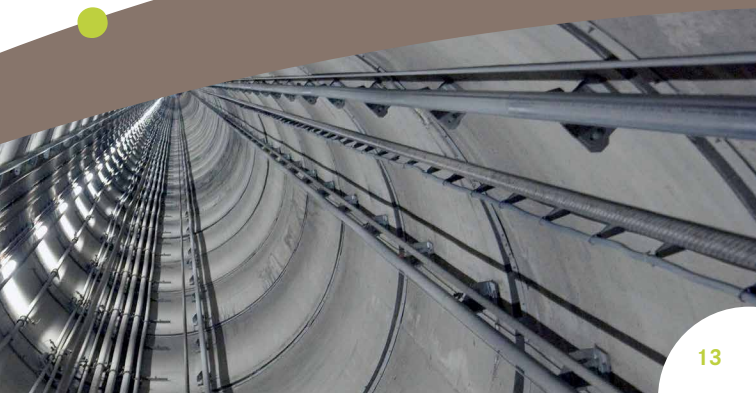
L'espace technologique Au cœur de l'innovation industrielle

Implanté depuis 2009 sur la commune de Saudron en Haute-Marne, l'Espace technologique est un lieu d'information du public. Il comprend une exposition permanente interactive sur les déchets radioactifs et le projet Cigéo.

Il présente également, dans une halle de 3 000 m², des prototypes de conteneurs de déchets et des robots qui permettent de préparer la phase industrielle de Cigéo.



Deux puits de 5 et 6 mètres de diamètre desservent les galeries expérimentales qui se trouvent à 490 m de profondeur.



L'Écothèque Mémoire de l'environnement

Depuis 2013, l'Andra dispose d'une Écothèque construite sur la commune de Bure. Ce bâtiment de haute technologie est conçu et équipé pour la préparation et la conservation, sur le long terme, des échantillons prélevés dans le cadre d'un programme d'observation de l'environnement qui couvre une surface de 900 km², entre la Meuse et la Haute-Marne.

Au rez-de-chaussée de l'Écothèque, un espace d'accueil du public invite à l'observation et à la compréhension de l'environnement.





Les visites

Plusieurs formules sont possibles en fonction de votre temps disponible et de vos centres d'intérêt. Vous pouvez par exemple coupler une visite de l'Espace technologique avec la découverte des installations de surface du Laboratoire souterrain ou la visite de l'espace d'accueil de l'Écothèque.

Horaires, renseignements et rendez-vous,

Le bâtiment d'accueil du Laboratoire souterrain et l'Espace technologique sont habituellement ouverts du lundi au dimanche, de 14h à 18h (sauf le 1^{er} mai et entre Noël et le 1^{er} janvier). Visites guidées les samedis et dimanches à 15h (sauf le 1^{er} mai et entre Noël et le 1^{er} janvier) / tous les jours à 15h, en juillet et en août.

Pour les groupes, visites sur rendez-vous en semaine auprès du **Service communication et dialogue du Centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne**.

Rendez-vous au poste de garde du Laboratoire.
Pièce d'identité demandée aux adultes.

Appel conseillé avant votre visite.

Téléphone : 0 805 107 907 (appel gratuit depuis un poste fixe)

Courriel : visite.55.52@andra.fr





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