



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Rapport d'information

SUR LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET LA RADIOPROTECTION



# 2023

**CIRES** | CENTRE INDUSTRIEL DE REGROUPEMENT,  
D'ENTREPOSAGE ET DE STOCKAGE



## **PREAMBULE**

L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) publie chaque année des rapports d'activité de ses centres de stockage de la Manche et de l'Aube en raison de l'appartenance de ces deux sites à la catégorie réglementaire dite des « installations nucléaires de base ». Conformément au Code de l'environnement, ces rapports présentent un bilan de la situation de ces installations au regard de la sûreté et de la sécurité, de la radioprotection et des impacts potentiels sur l'environnement.

Dans un souci de cohérence et de transparence, l'Andra édite également un rapport annuel pour le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) qui, en tant qu'installation classée pour la protection de l'environnement, n'est pas soumis à cette obligation réglementaire de parution.

# L'Andra

L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle des ministères en charge de l'Énergie, l'Environnement et la Recherche.

Elle employait 720 salariés au 31 décembre 2023 répartis sur plusieurs sites.



## LE SIÈGE SOCIAL

à Châtenay-Malabry (92)



## LE CENTRE DE MEUSE/Haute-MARNE

(CMHM)

comprenant le Laboratoire de recherche souterrain et l'écothèque à Bure (55) et l'Espace technologique à Saudron (52)



## LE CENTRE DE STOCKAGE DE LA MANCHE

(CSM)

à Digulleville (50)  
Commune de La Hague

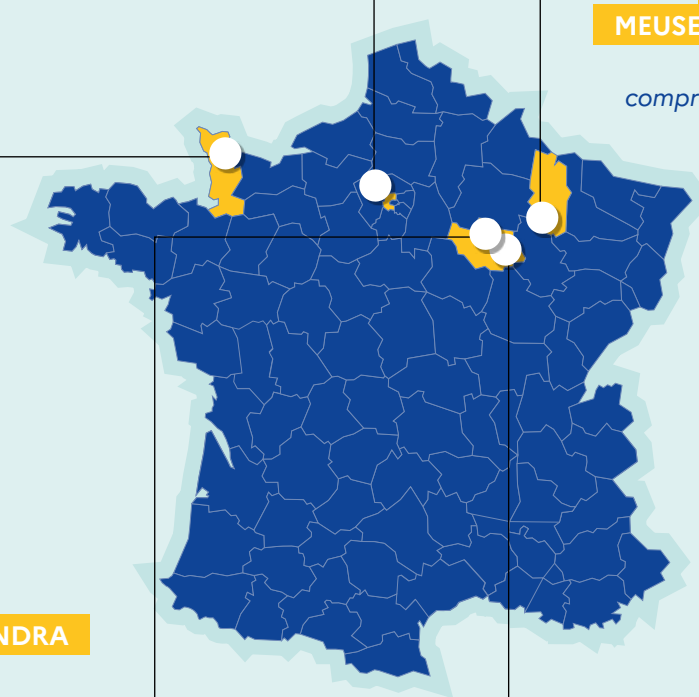
## LES DEUX CENTRES INDUSTRIELS DE L'ANDRA DANS L'AUBE



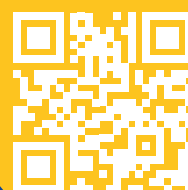
● Le Centre de stockage de l'Aube (CSA) sur les communes de Soulaines-Dhuys, Ville-aux-Bois et Epothémont (10)



● Le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) sur les communes de Morvilliers et La Chaise (10)



Pour en savoir +  
[andra.fr](http://andra.fr)



# Sommaire



## **01 PRÉSENTATION**

Le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage	<b>06</b>
Les équipements du Cires	<b>07</b>
Le Bilan d'exploitation 2023 du Cires	<b>08</b>
Les travaux et faits marquants en 2023	<b>10</b>

## **02 LES DISPOSITIONS**

La sûreté nucléaire	<b>12</b>
La sécurité du personnel	<b>15</b>
La radioprotection	<b>16</b>

## **03 LA SURVEILLANCE**

La surveillance de l'environnement	<b>18</b>
La surveillance physico-chimique	<b>24</b>

## **04 L'INFORMATION**

Les actions en matière de transparence	<b>26</b>
Le Cires à la loupe	<b>30</b>
Glossaire	<b>31</b>





# 01

# Présentation

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

page 6

Les  
équipements  
du Cires

page 7

Le Bilan  
d'exploitation  
2023  
du Cires

page 8

Les travaux  
et faits  
marquants  
en 2023

page 10

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



Implanté sur les communes de Morvilliers et de La Chaise, dans le département de l'Aube, le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) est dédié, depuis 2003, au stockage des déchets de très faible activité (TFA). Il dispose également d'installations dédiées au regroupement, au tri-traitement et à l'entreposage de déchets radioactifs issus d'activités non électronucléaires.

Le Cires est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), exploitée par l'Andra et d'une superficie totale de 46 hectares. **Ce centre est autorisé à stocker 650 000 m<sup>3</sup> de déchets TFA.**

À fin 2023, 72,2 % de cette capacité totale de stockage autorisée étaient atteints.

Les déchets TFA sont essentiellement constitués de gravats, de terres, de ferrailles... très faiblement contaminés. Ils sont issus du démantèlement ou de l'exploitation d'installations nucléaires ou d'industries classiques utilisant des matériaux naturellement radioactifs. Les déchets TFA peuvent aussi provenir de l'assainissement et de la réhabilitation d'anciens sites pollués par la radioactivité.

**Les déchets sont stockés** sur le Cires **dans des alvéoles** de 176 mètres de long et 26 mètres de large, creusées à 8,5 mètres de profondeur dans une couche argileuse.

**Les déchets radioactifs regroupés, triés et traités** au Cires sont **issus de la collecte** qu'assure l'Andra, **auprès d'environ 1 000 producteurs non électronucléaires** répartis sur l'ensemble du territoire national (hôpitaux, laboratoires pharmaceutiques ou autres filières industrielles...). Ces déchets sont de nature très variée : gants, plastiques, solvants, paratonnerres, objets radioactifs détenus par des particuliers (objets luminescents, fontaines au radium...). Ces déchets sont principalement de très faible activité ou de faible ou moyenne activité à vie courte\* pour lesquels les filières de stockage existent. Une petite quantité de ces déchets sont de faible ou moyenne activité à vie longue et ne disposent pas encore de solutions de stockage. Ils font l'objet d'un entreposage au Cires.

Pour réaliser ces activités, **une quarantaine de personnes travaillent sur le Cires** ; plusieurs agents Andra basés au siège social ou sur le Centre de stockage de l'Aube participent également à son fonctionnement.

## CHIFFRES CLÉS



**46**

hectares  
de superficie  
de stockage



**650 000**

de m<sup>3</sup> de colis de déchets  
radioactifs en capacité  
de stockage autorisée



**+ de 30**

salariés  
travaillent  
sur le Cires

\*Les déchets de faible et moyenne activité à vie courte sont stockés sur le Centre de stockage de l'Aube.



# Les équipements du Cires

## AIRES DE STOCKAGE

Sur cette zone de 18 hectares sont construites au fur et à mesure les alvéoles pour stocker les 650 000 m<sup>3</sup> de déchets TFA de la capacité autorisée de stockage actuelle.

## ALVÉOLE DE GRANDE DIMENSION

De 265 m de longueur, cette alvéole est dédiée au stockage des déchets massifs et de grandes dimensions, issus notamment du démantèlement des installations nucléaires françaises.

## ALVÉOLE EN EXPLOITATION

Les déchets TFA sont stockés dans des alvéoles creusées dans l'argile et fermées, une fois remplies, par une couverture composée d'une couche de sable, d'une membrane de polyéthylène haute densité et d'un géotextile. Ces opérations s'effectuent à l'abri de la pluie, sous des toits mobiles brevetés appelés Prémorail.

## ZONES DE DÉPÔT DES TERRES

D'environ 13 hectares, ces deux zones accueillent les terres issues des travaux de creusement des alvéoles.

**TRANCHE 3 :**  
Initialement prévue pour le stockage de déchets et servant de zone pour le dépôt provisoire des terres

**TRANCHE 2 :**  
En cours d'exploitation

**TRANCHE 1 :**  
Exploitation terminée

## BÂTIMENT DE REGROUPEMENT ET SON EXTENSION TRI/TRAITEMENT

Ce bâtiment permet le regroupement des déchets issus d'activités non électronucléaires et le tri et le traitement de certains de ces mêmes déchets.

## BÂTIMENT D'ENTREPOSAGE

Il accueille temporairement les déchets radioactifs issus d'activités non électronucléaires ne disposant pas aujourd'hui de solutions de stockage.

## BÂTIMENT DE TRAITEMENT

Il est composé de deux presses à compacter pour des déchets métalliques ou plastiques de faible densité ; d'une unité de solidification, stabilisation et inertage de déchets dangereux ; d'une unité de contrôles supplémentaires des colis de déchets.

## BÂTIMENT LOGISTIQUE

Il permet le déchargement des déchets TFA et leur entreposage avant transfert en alvéoles de stockage.

## ZONE DES BASSINS

D'environ 3 hectares, cette zone comprend deux bassins de décantation par lesquels transitent les eaux de ruissellement des deux zones de dépôt des terres ; un bassin d'orage recueillant les eaux pluviales et les eaux usées du site non contaminées radiologiquement avant d'être rejetées dans l'environnement.

# Le bilan d'exploitation

## 2023 du Cires

### CHIFFRES CLÉS



# 1 529

**véhicules**  
pour acheminer  
les déchets TFA en 2023



# 18 810

**colis de déchets TFA**  
livrés en 2023



# 17 767

**colis de déchets TFA**  
stockés en 2023

### LES LIVRAISONS DE DÉCHETS TFA

Les déchets TFA sont acheminés jusqu'au Cires, sous la responsabilité des producteurs, depuis les sites de production, soit **directement par route dans des camions** soit **par voie ferroviaire** jusqu'au terminal ferroviaire (TF) de Brienne-le-Château (à environ 15 kilomètres du centre). Dans ce cas, à leur arrivée au TF, les colis de déchets sont transbordés sur des camions pour être livrés au Cires. Cela a représenté **1 529 véhicules** en 2023.

**18 810 colis de déchets TFA**, représentant **21 542 m<sup>3</sup>**, ont été réceptionnés au Cires en 2023. Ils provenaient principalement d'installations d'EDF (environ 38 % du volume total livré), d'Orano (environ 31 %) et du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (environ 23 %). Les 8 % restants étaient des déchets TFA issus de producteurs non électro-nucléaires.

### LE STOCKAGE DES DÉCHETS TFA

Les colis de déchets destinés à être stockés directement en alvéole sont majoritairement entreposés dans le bâtiment logistique à l'intérieur de leur conteneur de transport. Ils sont ensuite chargés sur des remorques assurant la navette entre ce bâtiment et l'alvéole de stockage en exploitation. Certains déchets sont compactés, solidifiés ou stabilisés dans le bâtiment de traitement avant d'être stockés. Les déchets de grandes dimensions

sont dirigés directement dans l'alvéole qui leur est dédiée sans passer par le bâtiment logistique.

En 2023, **17 767 colis de déchets TFA** ont été stockés, représentant un volume de **17 818 m<sup>3</sup>**.

Depuis 2003, **546 340 colis de déchets TFA** ont été stockés soit **469 076 m<sup>3</sup>**, ce qui représente **72,2 %** de la capacité totale de stockage autorisée.



STOCKAGE  
DE COLIS DE  
DÉCHETS TFA  
DANS UNE  
ALVÉOLE



## LE COMPACTAGE DES DÉCHETS TFA

Le Cires dispose de deux presses permettant de réduire le volume des déchets compactables :

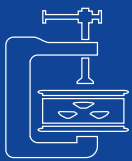
- **UNE PRESSE A PAQUETS**, d'une capacité de 300 tonnes, adaptée au compactage des déchets métalliques tels que les ferrailles légères ;
- **UNE PRESSE A BALLE**, d'une capacité de 120 tonnes, dédiée aux déchets de faible densité (plastiques, calorifuges...).

En 2023 :

- **748 m<sup>3</sup> de ferrailles légères** ont été compactés par la presse à paquets. Un taux de réduction de 5,6 a été obtenu.
- **3 769 m<sup>3</sup> de déchets plastiques** ont été compactés par la presse à balles. Le taux de réduction était de 3,4.



### CHIFFRES CLÉS



**748**

m<sup>3</sup> de ferrailles légères compactés par la presse à paquets en 2023

**3 769**

m<sup>3</sup> de déchets plastiques compactés par la presse à balles en 2023

## LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS ISSUS D'ACTIVITÉS NON ÉLECTRONUCLÉAIRES

Les déchets radioactifs collectés chez les producteurs non électronucléaires (hôpitaux, laboratoires pharmaceutiques ou autres filières industrielles...) sont acheminés sur le Cires. Ils sont ensuite dirigés vers **le bâtiment de regroupement** dans lequel ils sont répartis dans différents locaux en fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques.

En 2023, **1 638 colis de déchets radioactifs** ont été réceptionnés au bâtiment de regroupement. Cela représente un volume de **142 m<sup>3</sup>**.

Certains colis sont ensuite transférés vers **l'installation tri/traitement** attenante pour faire l'objet de différentes opérations :

- **Pour les fioles de scintillation** : broyage, séparation des matières solides et liquides puis cimentation des matières solides et expédition des matières liquides (solvants) pour incinération à Cyclife/Centraco (30) ;
- **Pour les déchets liquides** : assemblage par famille (solvants, huileux et aqueux) après vérification de leur compatibilité chimique (absence de réaction chimique) ;

- **Pour les déchets solides** : contrôle par scanner à rayons X de l'intérieur des colis.

Une faible partie des déchets issus d'activités non électronucléaires sont à vie longue et ne disposent pas aujourd'hui de solutions de stockage. C'est le cas par exemple de paratonnerres radioactifs, d'objets au radium à usage médical utilisés dans l'entre-deux-guerres et conservés aujourd'hui comme objets de collection (aiguilles, tubes, compresses au radium...), d'objets radioactifs détenus par des particuliers, de certains déchets (terres, gravats...) provenant d'anciens sites pollués par la radioactivité.

**Ces déchets à vie longue** sont accueillis dans **le bâtiment d'entreposage** du Cires.

A fin 2023, **946 m<sup>3</sup> de colis de déchets radioactifs** sont entreposés au Cires, représentant **15,8 %** de la capacité volumique d'entreposage autorisée.

# Les travaux et faits marquants en 2023

- **Fin de l'exploitation et début de la mise sous couverture provisoire de l'alvéole 20**
- **Mise en exploitation de l'alvéole 21**
- **Renouvellement des principaux contrats des prestataires permanents :**
  - Maintenance industrielle (Endel- Groupe Altrad)
  - Opérateur industriel (Veolia Nuclear Solutions)
  - Opérateur construction des alvéoles et de la couverture (Eiffage)

## LES 20 ANS DU CIRES

De sa mise en exploitation en 2003 au projet Acaci, le Cires a connu plusieurs évolutions avec comme objectif : s'adapter aux demandes des producteurs de déchets TFA tout en économisant la surface de stockage. Retour sur les grandes étapes qui ont jalonné les 20 ans d'exploitation du centre.

### 2003-2012 : du CSTFA au Cires

**En octobre 2003**, les premiers colis de déchets TFA sont réceptionnés et stockés.

**Rapidement, des pistes d'optimisation des alvéoles de stockage** sont étudiées, notamment pour répondre à la hausse des demandes de prises en charge. Il est alors décidé de fusionner deux alvéoles en une seule, dans le sens de la longueur.

Ce gain en capacité de stockage permet de recevoir davantage de colis chaque année. Cette première amélioration est suivie par d'autres : augmentation de la profondeur des alvéoles, raidissement des pentes, surélévation de la hauteur de déchets hors-sol...

**En 2012**, l'Andra internalise les **activités de regroupement et d'entreposage** des déchets issus de filières non électronucléaires. Le CSTFA devient alors le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires).

**En 2016**, l'Andra est également autorisée à réaliser des **opérations de tri/traitement** sur le centre.

### 2014 : un nouveau toit-abri développé par les ingénieurs de l'Andra

Les premières structures métalliques bâchées, protégeant les alvéoles de stockage des intempéries durant leur creusement et leur exploitation, présentent plusieurs inconvénients : nécessité d'utiliser des grues et

d'avoir des conditions météorologiques très favorables pour les déplacer, travail en hauteur avec des risques en termes de sécurité. Pour éviter ces contraintes, les ingénieurs de l'Andra développent un nouveau système de toit abri, baptisé Premorail®. Monté sur rails, il se déplace plus facilement et plus rapidement.

Ce système a fait l'objet d'un brevet délivré début 2014 par l'INPI (Institut national de la propriété industrielle).

### 2017 : une nouvelle alvéole dédiée aux déchets de grandes dimensions

Avec le démantèlement d'installations nucléaires, le Cires prend en charge certains déchets de très faible activité imposants et massifs (des générateurs de vapeur, des bouteilles échangeur, des pressuriseurs...) nécessitant une logistique spécifique pour leur stockage en alvéole.

Pour limiter les contraintes, l'Andra a construit une alvéole plus longue, équipée d'un pont roulant et dédiée à ces déchets volumineux.

### 2023 : dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale du projet Acaci et avis avec recommandations de l'Autorité environnementale

Les différentes optimisations des alvéoles ont permis d'économiser de la surface de stockage, laissant ainsi la possibilité de stocker 950 000 m<sup>3</sup> de déchets au lieu des 650 000 m<sup>3</sup> de la capacité de stockage actuelle autorisée et ceci sans modifier le périmètre initial de la zone de stockage. L'Andra a déposé, **en avril 2023**, une demande d'autorisation d'augmentation de la capacité de stockage autorisée du Cires : c'est **le projet Acaci**. **En novembre 2023**, l'Autorité environnementale a émis un avis avec recommandations. L'Andra a ensuite complété le dossier avec un mémoire de réponse. **Une enquête publique** s'est déroulée en **mars-avril 2024**, à l'issue de laquelle le commissaire enquêteur a rendu un avis motivé sur le projet. La prochaine étape attendue est la décision du préfet de l'Aube.

Si le projet Acaci est autorisé, il permettra de prolonger d'une dizaine voire une quinzaine d'années la durée d'activité de stockage de déchets TFA du Cires.

Pour en savoir +





# Les dispositions

La  
sûreté nucléaire

page 12

La sécurité  
du personnel

page 15

La  
radioprotection

page 16



# La sûreté nucléaire

La sûreté du Cires repose sur un ensemble de dispositions matérielles et organisationnelles ayant pour objectif la protection de l'homme et de l'environnement contre les effets d'une éventuelle dispersion de radionucléides et de toxiques chimiques contenus dans les colis de déchets radioactifs.



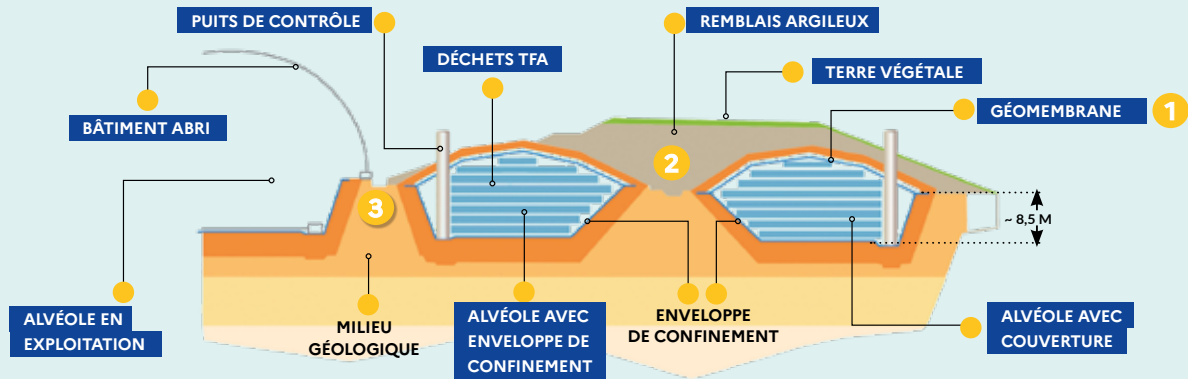
ALVÉOLE DE STOCKAGE CREUSÉE DANS L'ARGILE

## LA SÛRETÉ DU STOCKAGE DES DÉCHETS RADIOACTIFS DE TRÈS FAIBLE ACTIVITÉ (TFA)

Les déchets TFA sont stockés en surface dans des alvéoles de 176 mètres de longueur et 26 mètres de largeur environ, creusées à 8,50 mètres de profondeur dans l'argile. La mise en place des colis de déchets s'effectue à l'abri des intempéries sous une structure métallique bâchée, appelée Premorail®. Les espaces vides entre les colis de déchets ou entre les déchets eux-mêmes sont comblés par un matériau de remplissage sableux.

Une fois remplies de déchets, ces alvéoles sont fermées par une couverture provisoire, composée d'une couche de sable, d'une géomembrane en polyéthylène haute densité garantissant l'imperméabilité du stockage et d'un géotextile de protection résistant aux rayonnements ultraviolets. Le Premorail® est alors déplacé pour préparer une nouvelle alvéole. Lorsque plusieurs alvéoles côte à côte sont sous couverture provisoire, l'Andra procède à la mise en place d'une couverture définitive composée de différents matériaux.

## COUPE SCHÉMATIQUE DES ALVÉOLES DE STOCKAGE



Afin de garantir la protection à long terme de l'homme et de l'environnement, le confinement des déchets est ainsi assuré par plusieurs barrières complémentaires :

### 1 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, après remplissage de l'alvéole.

### 2 UNE ENVELOPPE DE MATÉRIAUX NATURELS ARGILEUX

garantissant une très faible perméabilité. La partie supérieure de cette enveloppe constitue la couverture définitive composée d'une succession de matériaux 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.

### 3 LE MILIEU GÉOLOGIQUE

constitué de l'argile de l'Aptien de très faible perméabilité, sous les alvéoles.

## LA SÛRETÉ DU REGROUPEMENT, TRI, TRAITEMENT ET DE L'ENTREPOSAGE DES DÉCHETS RADIOACTIFS ISSUS D'ACTIVITÉS NON ÉLECTRONUCLÉAIRES

Les risques liés aux activités de regroupement, de tri, de traitement et d'entreposage de déchets radioactifs issus d'activités non électronucléaires ont été identifiés, quantifiés et ont été pris en compte dans la construction même des bâtiments.

### LE BÂTIMENT D'ENTREPOSAGE

D'une surface de 2 000 m<sup>2</sup>, il 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. 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.

### LE BÂTIMENT DE REGROUPEMENT

D'environ 550 m<sup>2</sup>, il est compartimenté en plusieurs locaux répondant aux exigences des différentes typologies de déchets : les locaux dédiés aux solvants et aux liquides scintillants sont par exemple équipés 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...

### LE BÂTIMENT TRI-TRAITEMENT

C'est une extension du bâtiment de regroupement, d'environ 440 m<sup>2</sup>. Cette installation est divisée en plusieurs locaux répondant aux exigences des différentes typologies de déchets et des opérations qui y sont menées. Elle est équipée d'un système de ventilation nucléaire destiné à capter les missions de poussières au plus près des procédés de traitement.



LIVRAISON AU CIRES DE COLIS DE DÉCHETS PROVENANT DE LA COLLECTE CHEZ LES PRODUCTEURS NON ÉLECTRONUCLÉAIRES

## LES RELATIONS AVEC LES AUTORITÉS



**3** contrôles en 2023 au Cires

Pour en savoir + sur la réglementation du Cires

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°2016020-0003 du 20 janvier 2016\* et ses arrêtés complémentaires. La Dreal (Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) veille au respect des règles d'exploitation et de surveillance fixées par ces arrêtés en procédant à des inspections et/ou à des contrôles inopinés sur les déchets.

Trois contrôles ont été effectués au Cires en 2023 (les 11 mai, 22 août et 23 novembre) par une société 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 centre. 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 observé.

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

\*Ce nouvel arrêté préfectoral, autorisant l'Andra à réaliser sur le Cires des activités de tri et de traitement de déchets issus de filières non électronucléaires en plus du stockage de déchets TFA, a abrogé l'arrêté initial de 2003 et les suivants.

## LES CONTRÔLES EFFECTUÉS PAR L'ANDRA SUR LES DÉCHETS REÇUS AU CIRES

En plus des contrôles inopinés détaillés précédemment, les déchets devant être livrés ou déjà réceptionnés au Cires font l'objet d'autres contrôles afin de vérifier leur conformité avec les prescriptions de l'arrêté préfectoral :

- **des contrôles informatiques d'admissibilité des colis.** Première étape que l'Andra réalise pour la totalité des colis de déchets devant être livrés au Cires. Elle permet de vérifier les déclarations des producteurs concernant les caractéristiques des déchets.
- **des contrôles à réception des colis de déchets sur le Cires** (vérification administrative des livraisons, contrôles radiologiques sur les véhicules, les colis de déchets et les conteneurs de transport, contrôles visuels du chargement et des colis).
- **des contrôles effectués par échantillonnage dans le local de contrôle colis du Cires.** Ils peuvent être non destructifs (pesées, mesures de débit de doses...) ou destructifs (inventaire des déchets dans les colis et prélèvement de déchets pour analyse).
- **des contrôles de l'Andra chez les producteurs de déchets.** Ces inspections permettent notamment de vérifier le respect par les producteurs des dispositions qualité.



CONTRÔLE D'UN CONTENEUR DE COLIS DE DÉCHETS À SON ARRIVÉE AU CIRES



# La sécurité du personnel

La sécurité du personnel est une priorité pour l'Andra. La maîtrise de celle-ci est organisée autour d'un système de management santé, sécurité et sûreté qui regroupe un certain nombre de dispositions organisationnelles, techniques et humaines.

Des formations aux risques spécifiques du Cires sont très régulièrement organisées. Elles sont obligatoires pour intervenir sur le site et sont renouvelées périodiquement.

En 2023, le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage compte 1 accident du travail avec arrêt.

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.

## L'EXERCICE DE SÉCURITÉ RÉGLEMENTAIRE

L'Andra doit procéder au moins une fois tous les deux ans à un exercice de sécurité réglementaire au Cires dont le principal objectif est de tester la coordination des secours internes avec les secours externes. En fonction des scénarios retenus, d'autres objectifs particuliers peuvent également être évalués.

En 2023, l'exercice de sécurité réglementaire s'est déroulé le 7 novembre avec la participation

de la Gendarmerie Nationale. Il avait pour thématique la protection physique du site liée à la présence de manifestants.

Cet exercice a permis de tester aussi l'organisation de la cellule de communication qui a dû faire face à de nombreux appels et demandes d'interviews de journalistes ayant pris connaissance de messages diffusés sur les réseaux sociaux par les manifestants.



SIMULATION DE PRÉSENCE DE MANIFESTANTS SUR LE CIRES LORS DE L'EXERCICE DE SÉCURITÉ RÉGLEMENTAIRE 2023



## L'ORGANISATION QUALITÉ

**L'objectif du système de management intégré de l'Andra (SMI) est de garantir la performance de l'Agence en matière de qualité, de sûreté, de santé-sécurité au travail et d'environnement, le tout dans une dynamique d'amélioration continue.**

Cette démarche se conforme à plusieurs référentiels usuels : ISO 9001 sur la qualité, ISO 14001 sur l'environnement, ISO 17025 pour le laboratoire d'analyses et ISO 45001 sur la santé et la sécurité au travail. Dans ce cadre, le SMI de l'Andra est éprouvé régulièrement par des audits.

Ces certifications font l'objet d'un audit de renouvellement tous les trois ans et d'un audit de suivi chaque année, réalisés par un organisme de certification indépendant et accrédité.

En 2023, à l'issue d'un audit de suivi, les auditeurs de l'organisme Apave a émis **un avis favorable** pour le maintien de la triple certification ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 45001 pour l'Agence.

# 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.

## TROIS PRINCIPES FONDAMENTAUX

### 1 LA JUSTIFICATION

L'utilisation des rayonnements ionisants est justifiée lorsque le bénéfice qu'elle peut apporter est supérieur aux inconvénients de cette utilisation.

### 2 LA LIMITATION

Les expositions individuelles ne doivent pas dépasser les limites des doses réglementaires (cf. schéma ci-après).

### 3

### L'OPTIMISATION

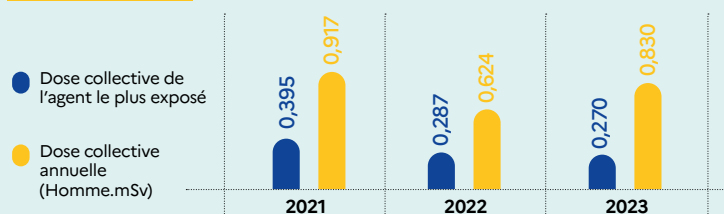
Les expositions individuelles et collectives doivent être maintenues à un niveau aussi bas que raisonnablement possible et en dessous des limites des doses réglementaires, et ce compte tenu de l'état des techniques et des facteurs économiques et sociétaux. Il s'agit du principe « ALARA » (As Low As Reasonably Achievable / aussi bas que raisonnablement possible).

## LA DOSIMÉTRIE DU PERSONNEL

La dose de l'agent le plus exposé au Cires est de **0,270 mSv (milliSievert) sur l'année**. Les faibles doses reçues sont principalement liées aux activités de regroupement, de tri-traitement et d'entreposage des déchets issus de filières non électronucléaires, qui nécessitent la manipulation des colis de déchets dont le niveau d'activité est parfois plus important que celui des déchets TFA.

### BILAN COMPARATIF DE LA DOSIMÉTRIE OPÉRATIONNELLE

ENTRE 2021 ET 2023

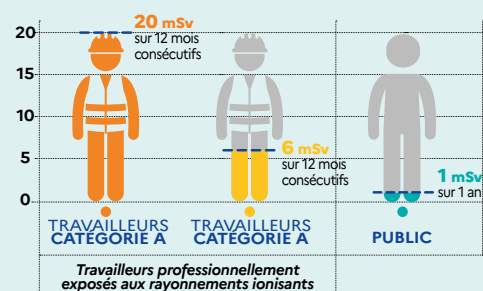


La dose collective annuelle est la somme des doses individuelles reçues par les agents intervenant sur les installations du Cires sur une année.

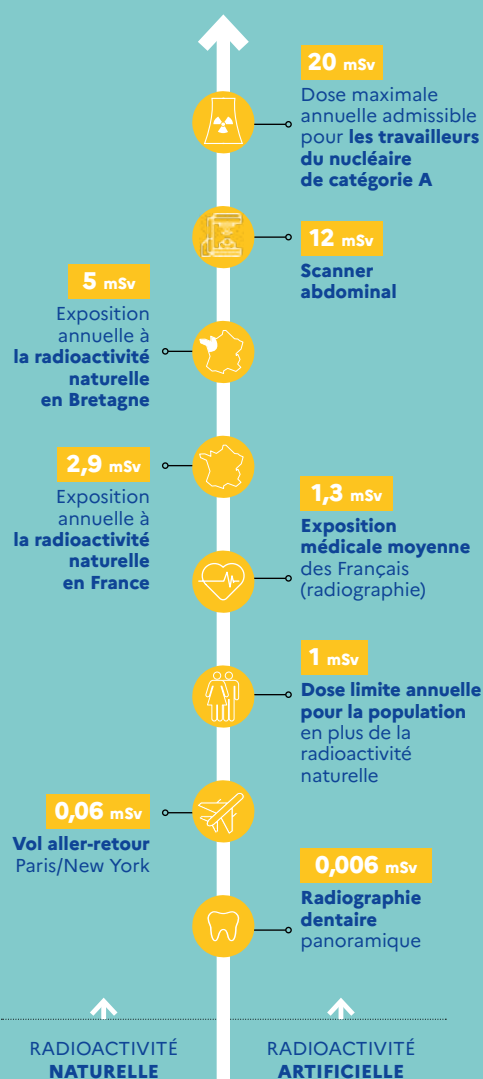
## LIMITE DE DOSES RÉGLEMENTAIRES

PAR CATÉGORIE DE PERSONNES

Hors radioactivité naturelle et médecine



## EXEMPLES D'EXPOSITIONS À LA RADIOACTIVITÉ



RADIOACTIVITÉ NATURELLE

RADIOACTIVITÉ ARTIFICIELLE

Source : Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)



# 03

# La surveillance

La surveillance  
de l'environnement

page 18

La surveillance  
physico-chimique

page 24



# La surveillance de l'environnement

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.



+ de **1 050**

prélèvements  
dans l'environnement  
en 2023

+ de **7 060**

analyses radiologiques  
et physico-chimiques  
en 2023

**Les résultats  
réglementaires  
des mesures de  
radioactivité dans  
l'environnement**

sont disponibles sur le site  
Internet du réseau national de  
mesures de la radioactivité de  
l'environnement (RNM)



En 2023, la surveillance de l'environnement et des rejets du Cires a conduit à la réalisation de plus de 1 050 prélèvements dans l'environnement pour plus de 7 060 analyses radiologiques et physico-chimiques.

ECHANTILLONS  
D'EAUX PRÉLEVÉS  
POUR ANALYSES



## LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT DU CIRES

### SURVEILLANCE DES RUISSEAUX

1



**Prélèvements**  
Analyses radiologiques et physico-chimiques des eaux.

### SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

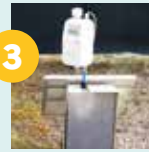
2



**Piezomètres**  
Mesure de la hauteur de la nappe et analyses radiologiques et physico-chimiques.

### SURVEILLANCE DU RADON

3

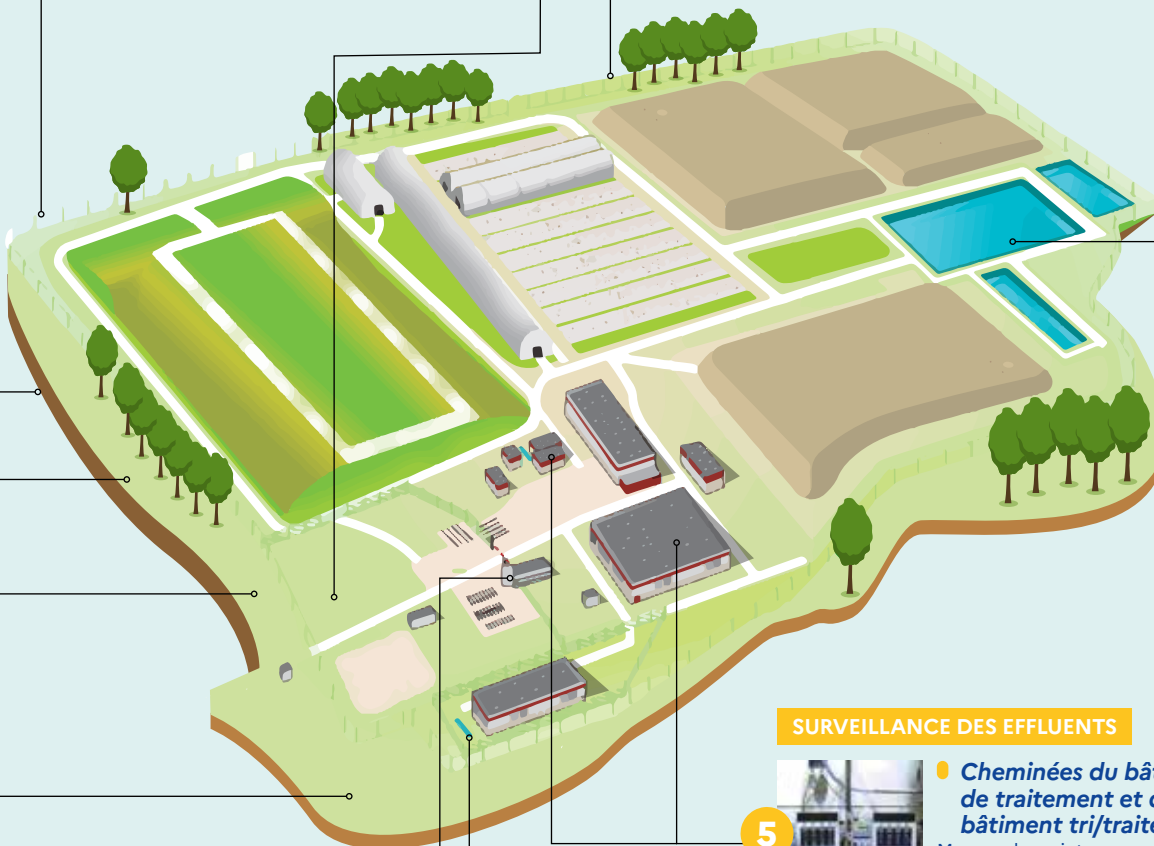


### SURVEILLANCE RAYONNEMENT AMBIANT

4



**Dosimètres**  
Mesure du rayonnement ambiant à la clôture du centre.



### SURVEILLANCE DES EFFLUENTS

5



**Cheminées du bâtiment de traitement et du bâtiment tri/traitement**  
Mesure des rejets gazeux.



**Bassin d'orage / Bassin de régulation**  
Analyses radiologiques et physico-chimiques des eaux. Mesures des rejets liquides.

### SURVEILLANCE DES ÉCOSYSTÈMES

8



**Écosystèmes terrestres**  
Suivi de la chaîne alimentaire (champignons, salades).

9



**Écosystèmes terrestres**  
Aire de prélèvements de feuilles de chênes pour analyses radiologiques

10



**Écosystèmes aquatiques**  
Suivi hydrobiologique. Prélèvements pour analyses des végétaux aquatiques.

### SURVEILLANCE ATMOSPHÉRIQUE

7



**Station atmosphérique**  
Mesure de la radioactivité dans l'air (gaz et poussières).

## LES PRINCIPAUX RÉSULTATS DE MESURES RADIOLOGIQUES DE LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT EN 2023

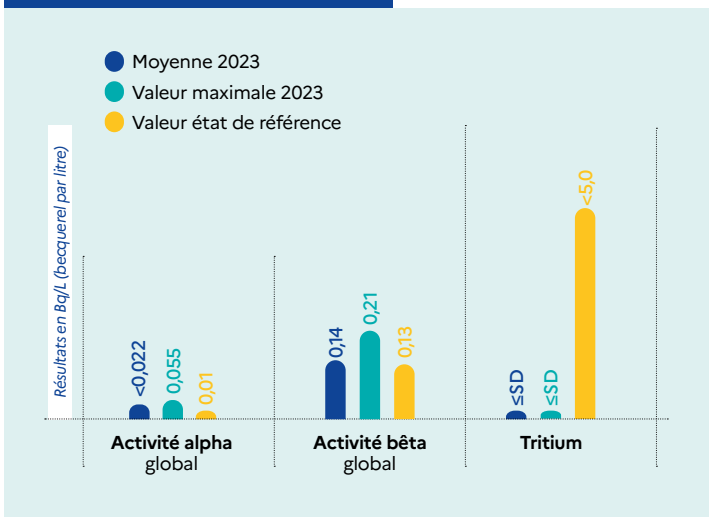
Les tableaux et graphiques suivants présentent les valeurs moyennes\* des principaux résultats de la surveillance radiologique et les valeurs maximales observées en 2023. Pour comparaison, les valeurs mesurées lors de l'état de référence réalisé avant la mise en exploitation

du site ainsi qu'avant la mise en service des nouvelles activités sont rappelées. Ces valeurs de référence correspondent, pour chaque point de surveillance radiologique de l'environnement, à une mesure ponctuelle obtenue.

\*Les valeurs moyennes sont calculées en prenant en compte les résultats de mesures radiologiques obtenus au cours de l'année pour l'élément de l'environnement concerné (eaux de ruisseau, sédiments, air...). A noter que le symbole « < » est associé à la valeur moyenne dès lors qu'un résultat de mesure est inférieur au seuil de décision des appareils de mesure. Lorsque les valeurs indiquent "≤SD", cela signifie qu'aucune valeur significative n'a été mesurée au cours de l'année.

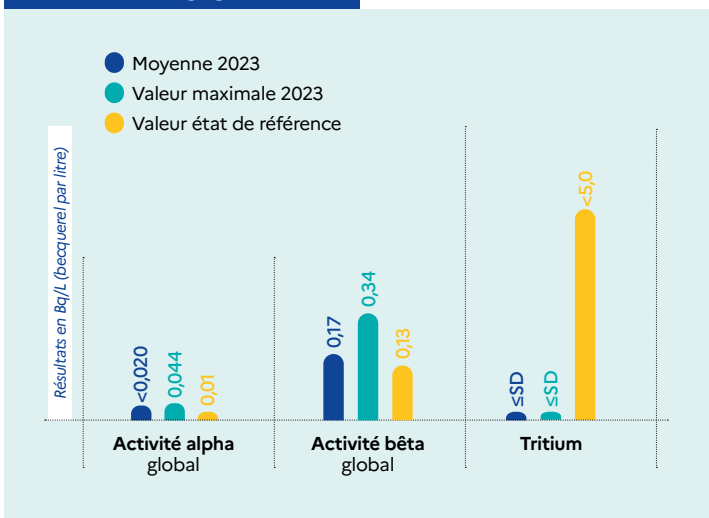
### 1 L'EAU DES RUISSEAUX

#### EN AMONT DU CENTRE



La comparaison des valeurs obtenues en amont et en aval du centre **ne montre pas d'influence significative du Cires sur les eaux de ruisseaux.**

#### EN AVAL DU CENTRE

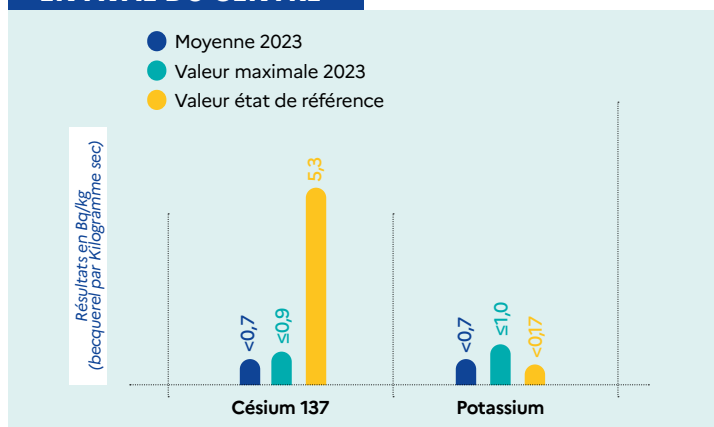


Les niveaux d'activité des eaux des ruisseaux en amont comme en aval du Cires sont tous inférieurs ou proches des seuils de décision en tritium, alpha global et bêta global hors potassium, élément naturel.



## 2 LES SÉDIMENTS

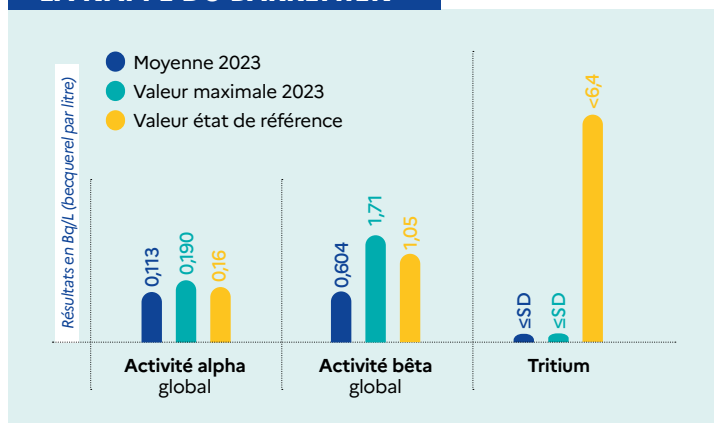
### EN AVAL DU CENTRE



Depuis le début de l'exploitation du Cires, les résultats des analyses en cobalt 60 sont inférieurs aux seuils de décision des appareils de mesure. Les traces de césium 137 détectées sont inférieures au résultat obtenu lors de l'état initial et sont liées, sans doute possible, à l'accident nucléaire de Tchernobyl.

## 3 LES EAUX SOUTERRAINES INTERNES DU CENTRE

### LA NAPPE DU BARRÉMIEN

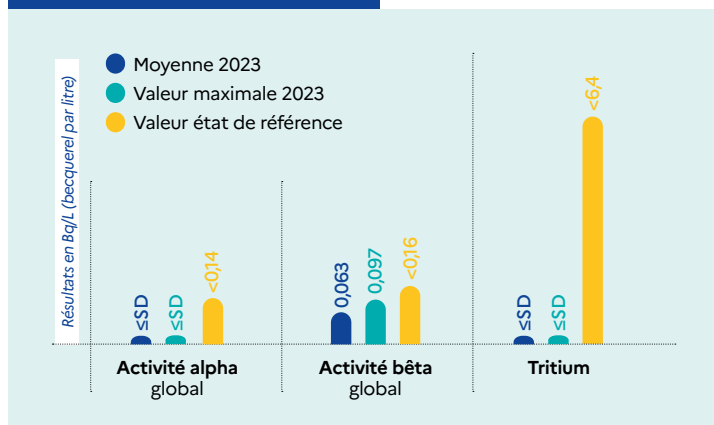


Les résultats obtenus sur les échantillons des nappes du Barrémien et de l'Aptien **ne montrent la présence d'aucun radionucléide artificiel ajouté par les activités du centre.**

Les alvéoles du Cires sont creusées dans les argiles de l'Aptien inférieur. Sous cette couche d'argile se situe la nappe des sables du Barrémien qui fait l'objet d'un suivi afin de s'assurer de l'absence de radionucléides ajoutés par le stockage et de la marge entre le niveau de l'aquifère et le fond des alvéoles.

Des analyses complémentaires mettent en avant une radioactivité naturelle principalement liée à la présence de radionucléides appartenant aux chaînes naturelles de l'uranium 238 et 234.

### LA NAPPE DE L'APTIEN

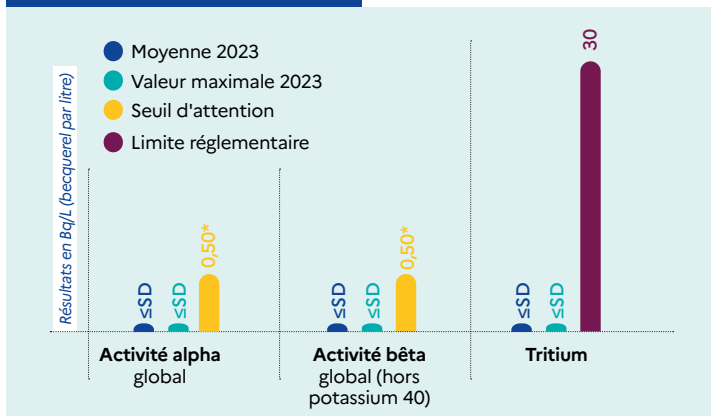


L'aquifère des sables de l'Aptien, localisé au-dessus des argiles de l'Aptien, est situé latéralement par rapport au Cires et hors emprise du stockage, donc sans aucun lien possible avec les activités du site. Pour autant, une surveillance des eaux de cette nappe est effectuée conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral.

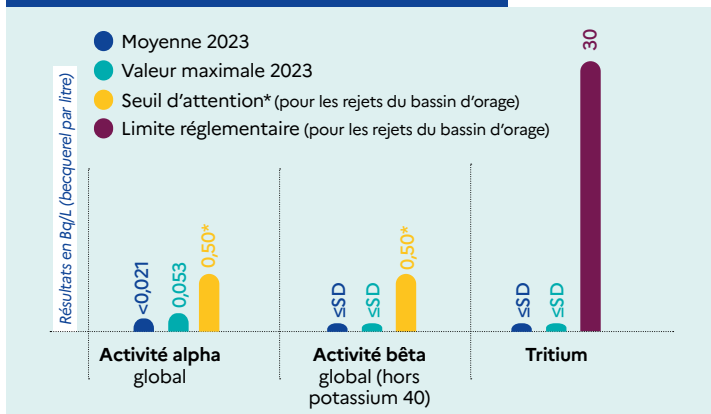
À noter que les graphiques ne sont pas à l'échelle réelle. Les faibles valeurs ne sont en effet pas visualisables à l'échelle réelle.

## 4 L'EAU DES BASSINS DE REJETS

## LE BASSIN D'ORAGE



\*seuil d'attention : au-delà de cette valeur, des analyses spécifiques sont mises en œuvre pour identifier les radionucléides présents et l'inspection des installations classées est informée.

LE BASSIN DE RÉGULATION  
DU BÂTIMENT D'ENTREPOSAGE

\*seuil d'attention : au-delà de cette valeur, des analyses spécifiques sont mises en œuvre pour identifier les radionucléides présents et l'inspection des installations classées est informée.

Les activités volumiques en tritium sont **toutes inférieures aux seuils de décision ainsi qu'à la limite prescrite par l'arrêté préfectoral.**

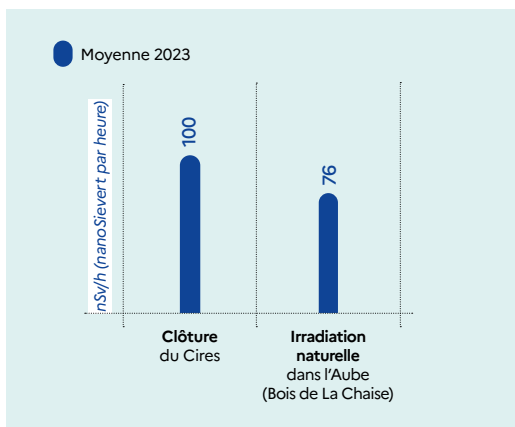
L'activité globale annuelle tritium fait également l'objet d'une limite prescrite par l'arrêté préfectoral de  $5.10^9$  Bq/an. De façon pénalisante, l'activité globale annuelle tritium sur l'année 2023 a été calculée à partir des volumes rejetés et des seuils de décision. Elle est ainsi égale pour 2023 à  $3,79.10^8$  Bq, soit 76 % de la limite autorisée.

Tous les résultats en alpha global et bêta global hors potassium 40 sont inférieurs aux seuils de décision des appareils du laboratoire d'analyses. Les activités volumiques sont donc toutes inférieures aux seuils d'attention définis par l'arrêté préfectoral.

A noter que cette surveillance ne fait l'objet d'aucune limite réglementaire dans l'arrêté préfectoral du Cires.

A titre de comparaison, les valeurs obtenues sont toutes inférieures aux valeurs limites et seuils d'attention prescrits par l'arrêté préfectoral pour les rejets du bassin d'orage.

## 5 LA SURVEILLANCE DU RAYONNEMENT AMBIANT EN CLÔTURE DU CENTRE



Comme depuis 2004, le rayonnement ambiant moyen annuel mesuré en périphérie du Cires **est comparable au rayonnement naturel.**

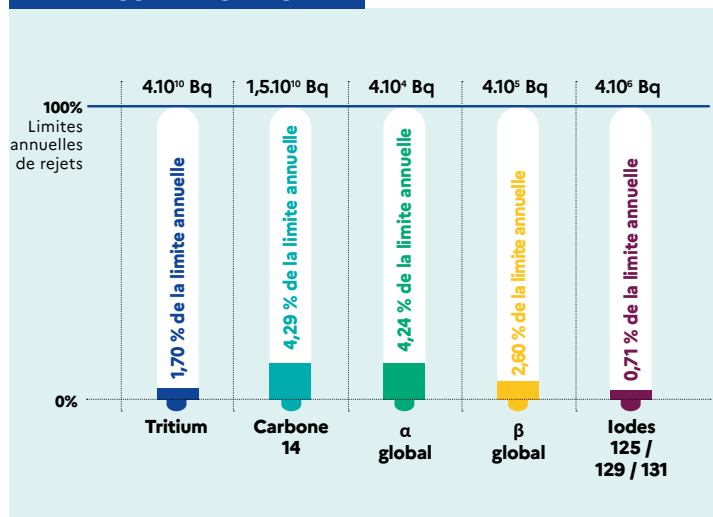
Ce rayonnement ambiant annuel conduirait un promeneur passant, tous les jours de l'année, 3 heures par jour à la limite de la clôture du Cires à recevoir un équivalent de dose annuel induit par les activités du centre (c'est-à-dire hors rayonnement naturel) de  $0,026$  mSv/an.

Cette valeur est bien inférieure à la limite d'exposition pour le public de  $1$  mSv/an préconisée par le Code de la santé publique et à l'objectif de  $0,25$  mSv/an que s'est fixée l'Andra.

À noter que les graphiques ne sont pas à l'échelle réelle. Les faibles valeurs ne sont en effet pas visualisables à l'échelle réelle.

## 6 LES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

### LE BASSIN D'ORAGE



Les activités rejetées sont très inférieures aux limites globales annuelles autorisées.

La surveillance des rejets atmosphériques concerne les activités du bâtiment de traitement mis en service en 2004 et celles du bâtiment de regroupement/tri/traitement en exploitation depuis 2017.

## 7 L'AIR

		Valeur état de référence	Moyenne 2023	Valeur maximale 2023
Activité alpha global	mBq/m <sup>3</sup>	0,068	<0,024	0,103
Activité bêta global	mBq/m <sup>3</sup>	0,20	0,65	2,00
Tritium	Bq/m <sup>3</sup>	-	≤SD	≤SD
Iodes	mBq/m <sup>3</sup>	-	<0,043	0,18
Carbone 14	Bq/m <sup>3</sup>	-	≤SD	≤SD

Les activités alpha et bêta global fluctuent au cours de l'année au gré des conditions météorologiques. Les plus élevées sont détectées au cours de périodes peu pluvieuses et sont liées à la quantité de poussières atmosphériques plus importante en période sèche.

A noter que les valeurs de l'état de référence sont établies sur des périodes ponctuelles qui ne couvrent pas toutes les conditions météorologiques possibles.

Les activités volumiques en tritium, en carbone 14 et en iodes mesurées en 2023 sur l'air ambiant sont toutes inférieures aux seuils de décision, à l'exception d'une valeur de  $0,18 \pm 0,04$  Bq/m<sup>3</sup> en carbone 14 sur la période du 3 au 7 juillet 2023. Aucun rejet particulier aux émissaires des bâtiments industriels n'a été observé sur cette même période.

À noter que les graphiques ne sont pas à l'échelle réelle. Les faibles valeurs ne sont en effet pas visualisables à l'échelle réelle.



# La surveillance physico-chimique

Les eaux du bassin d'orage, du bassin de régulation (pour le bâtiment d'entreposage), des ruisseaux, les eaux souterraines et les sédiments font également l'objet d'un suivi physico-chimique.

De nombreux paramètres sont analysés :

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

## LES EAUX DU BASSIN D'ORAGE

En 2023, les limites réglementaires de tous les paramètres physico-chimiques analysés sur les eaux du bassin d'orage ont été respectées à l'exception d'un dépassement de la limite haute en pH lors du rejet forcé du 20/10/2023. Ce rejet a été réalisé, après information de la Dreal, afin de maintenir une réserve suffisante dans le bassin d'orage pour absorber une éventuelle pluie décennale. Au cours de ce rejet, 2 150 m<sup>3</sup> ont été rejetés avec un pH > 9 ce qui représente moins de 1,3 % du volume total rejeté sur l'année.

## LES AUTRES EAUX ET SÉDIMENTS

Pour les autres échantillons analysés (eaux du bassin de régulation pour le bâtiment d'entreposage, eaux de ruisseaux, eaux souterraines et sédiments), les résultats obtenus en 2023 sont cohérents avec les résultats des années précédentes et ceux des états de référence, et les comparaisons amont/aval du Cires ne mettent pas en évidence d'impact significatif lié aux activités du centre.



LES EAUX DU BASSIN D'ORAGE FONT L'OBJET DE NOMBREUSES ANALYSES



# L'information

Les actions  
en matière  
de transparence

page 26



# Les actions en matière de transparence

L'Andra mène tout au long de l'année des actions de communication, d'information et de dialogue auprès des différents publics. Elle répond également à toutes les sollicitations provenant de la Commission de suivi de site du Cires, des élus, des associations, de la presse locale et de toute personne souhaitant des renseignements ou explications sur ses activités dans l'Aube. L'Andra veille à apporter une réponse aux nombreuses questions qu'elle reçoit par écrit (courriels, via le site web, courriers postaux).

## LES VISITES GUIDÉES

Outil-phare en termes d'information, de sensibilisation et d'échanges, les visites guidées des centres industriels de l'Andra dans l'Aube permettent d'expliquer la gestion des déchets radioactifs en France, dans une approche pédagogique adaptée. Elles sont également l'occasion d'échanges qui permettent de répondre aux préoccupations des visiteurs. La surveillance de l'environnement, les relations de l'Andra avec les territoires qui l'accueillent, l'impact socio-économique des activités des centres de l'Aube ou bien encore les projets en cours font l'objet des sujets régulièrement abordés.

**3 510 personnes** ont découvert les installations du Centre de stockage de l'Aube (CSA) et/ou du Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) en 2023. Ce nombre, en hausse par rapport à celui de 2022 (+ **325 visiteurs en 2023**), montre l'intérêt toujours présent du public pour s'informer sur les activités de l'Andra. D'autant que 2022 avait déjà été une année très satisfaisante après deux années avec une faible fréquentation (environ 630 visiteurs en 2020 et 1 520 en 2021) consécutive au contexte sanitaire de l'époque.

En 2023, **les scolaires et universitaires** représentent la « famille de visiteurs » des centres industriels de l'Andra dans l'Aube la plus nombreuse avec **1524 personnes** accueillies sur les sites, soit plus de 43 % du nombre total de visiteurs. Ce chiffre n'est pas vraiment une surprise car on le retrouve d'année en année. La gestion des déchets radioactifs est un sujet sociétal présent dans le programme de plusieurs cursus universitaires. En revanche, l'intérêt pour cette problématique est de plus en plus marqué au niveau « lycée » avec une hausse significative des sollicitations pour visiter les centres.

Viennent ensuite **les professionnels de la filière nucléaire (19 % des visiteurs)** suivis de très près par le **grand public (18 %)** qui est venu principalement lors de la **Journée portes ouvertes au cours de laquelle 610 personnes** ont découvert les activités de l'Andra.

Les Centres de l'Aube ont également accueilli, en 2023, **314 élus et représentants de collectivités locales** (soit 9 % de la totalité des visiteurs), **243 membres d'associations (soit 7 %)**. A noter enfin la venue de **médias nationaux et youtubeurs**.

Quelques **délégations étrangères** ont également fait le déplacement pour découvrir les installations des centres. Elles venaient de Corée du Sud, Irak, Japon, Royaume-Uni, Slovénie et de Turquie.



# 3 510

visiteurs accueillis  
sur les centres en 2023





ATELIER DANS UN COLLÈGE AUBOIS



SORTIE GÉOLOGIQUE



COPRODUCTION D'UNE ÉMISSION DE RADIO

## LES PRÉSENTATIONS DE L'ANDRA « HORS-LES-MURS »

Parallèlement aux visites des Centres de l'Aube, l'Andra répond aux sollicitations qu'elle reçoit pour aller présenter, en dehors de ses locaux, ses activités et projets.

Peuvent ainsi être cités pour 2023 les déplacements de salariés de l'Andra à Sainte-Savine (Aube) sur invita-

tion de **l'association nationale des retraités** et à Vitry-le-François (Marne) pour échanger avec des membres de l'Institut universitaire du temps libre ou bien encore aux Sables d'Olonne (Vendée) dans un lycée où tous **les élèves de terminale** (plus de 200) ont pu assister à une présentation sur la gestion des déchets radioactifs.

## DES ATELIERS, ÉMISSIONS ET SORTIES PÉDAGOGIQUES...

Les centres industriels de l'Andra dans l'Aube organisent tout au long de l'année des événements ou s'associent à des manifestations d'envergure départementale ou nationale à caractère scientifique, technique ou environnemental.

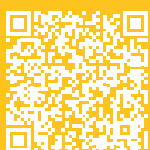
Cette programmation s'inscrit dans la démarche d'information, de la diffusion de la culture scientifique et technique et d'ouverture de l'Andra.

Parmi les rendez-vous proposés en 2023, on notera :

travers des partenariats et qui, grâce à leurs actions, participent au dynamisme local, que ce soit au niveau de l'économie, de la culture ou bien encore du social ;

- **Une sortie à la découverte de la géologie auboise.** Une trentaine de personnes ont parcouru plus de 200 km en bus à travers le département de l'Aube pour découvrir et décrypter les différents paysages observés et en connaître ainsi davantage sur l'histoire géologique du Bassin parisien en compagnie de Claude Colleté de l'Association géologique auboise (AGA) ;
- **Des ateliers sur les métiers de l'Andra et d'autres thématiques liées à la gestion des déchets radioactifs** proposés à des collégiens aubois dans le cadre du dispositif éducatif **Les Cordées de la réussite**, piloté par l'UTT (Université de technologie de Troyes), dont l'objectif est de contribuer à une plus grande équité sociale dans l'accès aux formations de l'enseignement supérieur.

Retrouvez ici les lauréats 2023



- **La 5<sup>e</sup> édition du concours photo régional « Capture ton patrimoine industriel »** en partenariat avec l'Institut Mondial d'Art pour la Jeunesse-Centre pour l'UNESCO, qui a rencontré un franc succès avec 63 photographies reçues par des candidats originaires de 6 départements du Grand-Est ;

- **Une balade à la découverte de la faune et de la flore locale** à l'occasion de la Fête de la nature. Plus de 60 personnes ont découvert, en compagnie de Romary Berlot, animateur Nature, les plantes comestibles et médicinales présentes aux abords du Centre de stockage de l'Aube ;

- **La coproduction pour la 3<sup>e</sup> année consécutive d'une émission mensuelle sur la radio Troyes Aube Radio.** Intitulé « Autres regards avec l'Andra », ce magazine donne la parole à ceux avec qui l'Andra a noué des liens forts à

Retrouvez ici toutes ces émissions en podcast



### ANIMATIONS PÉDAGOGIQUES

Pour répondre à sa démarche de diffusion de la culture scientifique et technique, l'Andra développe des animations et des jeux pédagogiques adaptés à tous les publics et tous les âges permettant de mieux appréhender une question de société : la gestion des déchets radioactifs.

Retrouvez ici les animations proposées



## LES PUBLICATIONS

Les nombreuses questions que l'Andra reçoit permettent d'évaluer les sujets sur lesquels la population souhaite être informée. Pour s'assurer d'une diffusion auprès d'un large public, les réponses à ces interrogations sont régulièrement traitées dans les différentes publications de l'Agence.

### LE JOURNAL DE L'ANDRA

Pour informer les habitants de l'Aube, l'Andra édite un journal de vulgarisation scientifique et technique, reprenant de manière pédagogique des sujets de préoccupations de la population. Une large place y est également faite à des sujets sur la vie des territoires qui accueillent des sites de l'Andra, ainsi qu'à l'humain, à travers des portraits de femmes et d'hommes travaillant à l'Agence.

Pour recevoir gratuitement  
Le Journal de l'Andra  
édition Aube



### INTERNET ET LES RESEAUX SOCIAUX

L'Andra est présente sur les réseaux sociaux (X (ex-Twitter), Facebook, Youtube, Instagram) et sur Internet afin de diffuser rapidement son actualité.

Sur le site [aube.andra.fr](http://aube.andra.fr), 175 actualités ont été publiées en 2023 et plus 150 tweets ont été postés sur @Andra\_Aube.



Pour en savoir +



### LE MAG DE L'ANDRA

L'Andra publie chaque mois sur son site Internet un magazine en ligne pour une information plus complète sur les activités de l'ensemble de ses centres. Cette newsletter est également envoyée par mail à près de 700 contacts.

Pour recevoir gratuitement  
Le Mag de l'Andra



### AUTRES PUBLICATIONS

De nombreuses publications de présentation sont également disponibles sur le site Internet [andra.fr](http://andra.fr) dans la rubrique « Ressources » ainsi que de nombreuses vidéos sur la chaîne Youtube : Déchets radioactifs

Pour en savoir +



## DES PROJETS DE SCIENCE CITOYENNE PARTICIPATIVE

L'Andra souhaite mettre en place **un groupe de citoyens volontaires** désireux de partager leurs connaissances et de réfléchir ensemble sur la façon d'informer la population sur la gestion des déchets radioactifs, et d'expliquer les résultats issus du programme de surveillance environnementale des centres industriels de l'Andra dans l'Aube.

Les sondages réalisés régulièrement par l'Andra montrent que si le public apprécie de pouvoir rencontrer et échanger directement avec les salariés de l'Agence (à l'occasion

des visites ou des journées portes ouvertes) ou de lire *Le Journal de l'Andra*, il juge le vocabulaire souvent trop compliqué ou les sujets abordés de façon trop technique. L'implication des citoyens apparaît alors comme un moyen de répondre aux attentes du public.

L'Andra souhaite également être facilitateur pour le développement en local d'**Openradiation**. Ce dispositif, développé à travers le monde et notamment en France par plusieurs organismes dont l'Institut de radioprotection et de

sûreté nucléaire (IRSN), consiste à mettre à la disposition de citoyens un appareil leur permettant de réaliser eux-mêmes des mesures de la radioactivité dans l'environnement. Les données sont envoyées directement sur le site [openradiation.org](http://openradiation.org) où elles sont accessibles à tous.

**Si vous souhaitez vous inscrire au groupe de réflexion et/ou participer au dispositif Openradiation**, contactez le service communication des centres de l'Andra dans l'Aube par mail à :

[comm-centresaube@andra.fr](mailto:comm-centresaube@andra.fr)



## LES ÉCHANGES AVEC LES PARTIES INTÉRESSÉES

Au cours de l'année, plusieurs occasions permettent à l'Andra de rester à l'écoute de la Commission de suivi de site (CSS) du Cires, des élus, des riverains, de la presse et de répondre à leurs interrogations en toute transparence.

En 2023, la réunion annuelle de la CSS s'est déroulée le 12 septembre. Elle a donné lieu à une présentation du bilan d'activité 2022 du Cires par

Patrice Torres, directeur industriel et des activités du Grand Est de l'Andra. Les données relatives à l'exploitation, la sécurité, la radioprotection et la sûreté du centre ont été détaillées. Les résultats de mesure de la surveillance de l'environnement menée autour et à l'intérieur du site ont également été explicités. De plus, cette réunion a été l'occasion de nombreux échanges sur le projet Acaci (cf. page 10).

## DES PARRAINAGES

**Attachée au développement et au dynamisme des territoires qui l'accueillent, l'Andra apporte, au travers de dons et de parrainages, un soutien actif à des projets en faveur de la culture scientifique et technique, de la découverte et de la protection de l'environnement, de la transmission de la mémoire et de la sauvegarde du patrimoine, ainsi qu'aux initiatives de solidarité entre générations et aux actions citoyennes locales.**

Cette politique, encadrée par une charte des parrainages, traduit concrètement la démarche de responsabilité sociale d'entreprise de l'Andra et sa volonté d'être un acteur pleinement impliqué dans la vie des territoires sur lesquels elle est implantée et où ses salariés travaillent et habitent.

Retrouvez ici la charte des parrainages de l'Andra et la liste de tous les projets soutenus



### LA CSS : UNE COMMISSION INDÉPENDANTE POUR INFORMER LE PUBLIC SUR LES ACTIVITÉS DE L'ANDRA

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

- Des collectivités territoriales (communes de Morvilliers, La Chaise, Epothémont, communauté de communes Vendeuvre-Soulaïnes) ;
- Des administrations telles que la Dreal, l'Agence régionale de Santé (ARS) ;
- D'associations de défense de l'environnement ;
- De l'Andra en tant qu'établissement exploitant du site.

Le rôle de la CSS est double : suivre l'exploitation et la surveillance de l'environnement du Cires et relayer ces informations auprès du public.

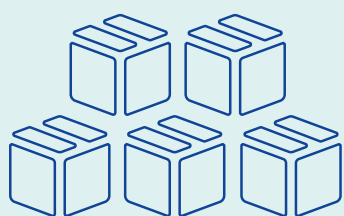
Pour plus d'informations sur la CSS du Cires, contactez la sous-préfecture de Bar-sur-Aube  
☎ 03 25 27 06 19 | @sp-bar-sur-aube@aube.gouv.fr





# Le Cires à la loupe

## LE CENTRE INDUSTRIEL DE REGROUPEMENT, D'ENTREPOSAGE ET DE STOCKAGE EN 2023, C'EST :

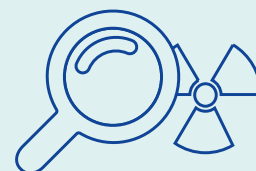


**1 638**  
colis réceptionnés  
au bâtiment  
de regroupement



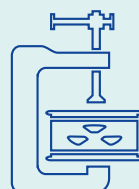
**17 818**

**m<sup>3</sup> de déchets**  
de très faible activité  
stockés



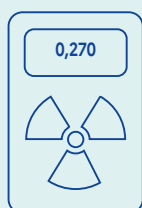
**3**

**inspections**  
et **0 non conformité**  
constatée



**4 517**

**m<sup>3</sup> de déchets**  
de très faible activité  
compactés

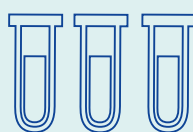


**0,270**  
**millisievert d'impact**  
reçu sur l'année  
par l'agent le plus exposé



**3 510**

**visiteurs accueillis**  
sur les centres de l'Aube



**7 060**

**analyses radiologiques**  
et physico-chimiques

# Glossaire

## ANDRA

Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

## ARS

Agence régionale de Santé

## ASN

Autorité de sûreté nucléaire

## 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

## CMHM

Centre de Meuse/Haute-Marne

## CSA

Centre de stockage de l'Aube

## CSM

Centre de stockage de la Manche

## CSS

Commission de suivi de site

## CYCLIFE

Filiale d'EDF spécialisée dans le traitement et le conditionnement de déchets faiblement radioactifs.

## DÉCHETS FA-VL

Déchets de faible activité à vie longue

## DÉCHETS FMA-VC

Déchets de faible et moyenne activité à vie courte

## DÉCHETS HA

Déchets de haute activité

## DÉCHETS MA-VL

Déchets de moyenne activité à vie longue

## DÉCHETS TFA

Déchets de très faible activité

## DOSIMÉTRIE

Évaluation quantitative de la dose absorbée par un organisme ou un objet à la suite d'une exposition à des rayonnements ionisants

## 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

## ORANO

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

## POI

Plan d'opération interne

## RNM

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

## LES UNITÉS

### Bq

**Becquerel** : l'intensité de la source radioactive (appelée aussi activité) est mesurée en Becquerel ; un Bq correspond à une désintégration par seconde ; activité volumique = Bq/L ; activité massique = Bq/kg ou Bq/g.

### mBq

**millibecquerel**

### Sv

**Sievert** : 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.

### mSv

**milliSievert** : 1 millième de Sievert

# DÉCOUVREZ LES CENTRES INDUSTRIELS DE L'ANDRA DANS L'AUBE

VISITES GUIDÉES TOUTE L'ANNÉE, SUR RENDEZ-VOUS\*



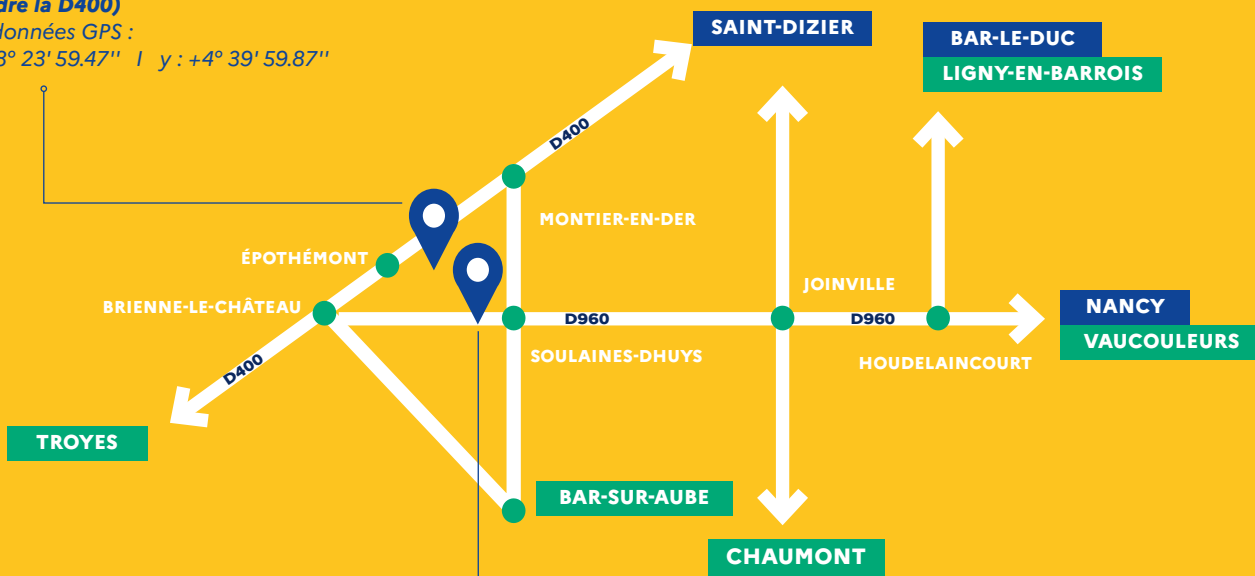
## LE CENTRE DE STOCKAGE DE L'AUBE

CSA

Entre Brienne-le-Château et Saint-Dizier (prendre la D400)

Coordonnées GPS :

x : +48° 23' 59.47" | y : +4° 39' 59.87"



## CENTRE INDUSTRIEL DE REGROUPEMENT, D'ENTREPOSAGE ET DE STOCKAGE CIRES

Entre Brienne-le-Château et Soulaines-Dhuys (prendre la D960)

Coordonnées GPS :

x : +48° 22' 18.80" | y : +4° 40' 7.58

\* Un justificatif d'identité sera demandé pour accéder sur les centres de l'Andra dans l'Aube



AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION  
DES DÉCHETS RADIOACTIFS  
Centres industriels de l'Andra dans l'Aube  
BP7  
10200 Soulaines-Dhuys  
comm-centresaube@andra.fr  
www.andra.fr

0 800 31 41 51 Service & appel gratuits

WWW.ANDRA.FR

