



20  
22

CENTRE INDUSTRIEL DE  
REGROUPEMENT, D'ENTREPOSAGE  
ET DE STOCKAGE

**CIRES**

**RAPPORT  
D'INFORMATION  
ANNUEL**



# 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 706 salariés au 31 décembre 2022 répartis sur plusieurs sites.

## NOS IMPLANTATIONS

- **LE SIÈGE SOCIAL**  
à Châtenay-Malabry (92)

- **LES DEUX CENTRES INDUSTRIELS DE L'ANDRA DANS L'AUBE (10)**

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

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

- **LE CENTRE DE STOCKAGE DE LA MANCHE (50)**  
à Digulleville  
(Commune de La Hague)

- **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)



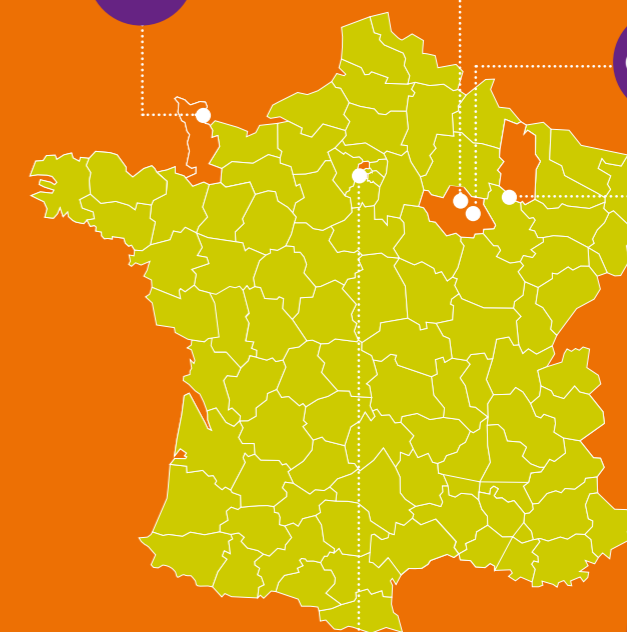
CSM



CSA



CIRES



SIÈGE

CMHM



POUR EN SAVOIR PLUS

[andra.fr](http://andra.fr)



## PRÉAMBULE

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 soumise à cette obligation réglementaire de parution.



# 1 PRÉSENTATION

LE CENTRE INDUSTRIEL DE REGROUPEMENT, D'ENTREPOSAGE ET DE STOCKAGE .....	6
LES ÉQUIPEMENTS DU CIRES .....	7
LE BILAN D'EXPLOITATION 2022 DU CIRES .....	8
LES TRAVAUX ET FAITS MARQUANTS 2022 .....	10



# 2 DISPOSITIONS

LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE .....	12
LA SÉCURITÉ DU PERSONNEL .....	16
LA RADIOPROTECTION .....	17



# 3 SURVEILLANCE

LA SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE .....	20
LA SURVEILLANCE PHYSICO-CHIMIQUE .....	26



# 4 INFORMATION

LES ACTIONS EN MATIÈRE DE TRANSPARENCE .....	28
ZOOM SUR LE PROJET ACACI .....	32
LE CIRES À LA LOUPE .....	34
LE GLOSSAIRE .....	35

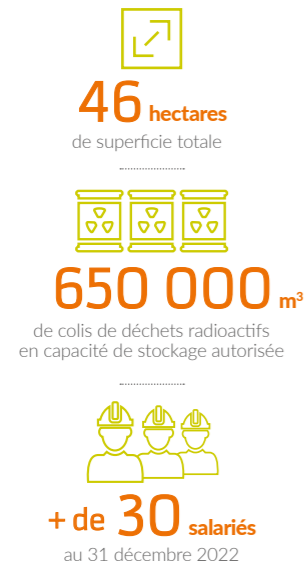


# 1 PRÉSENTATION

LE CENTRE INDUSTRIEL DE REGROUPEMENT, D'ENTREPOSAGE ET DE STOCKAGE .....	6
LES ÉQUIPEMENTS DU CIRES .....	7
LE BILAN D'EXPLOITATION 2022 DU CIRES .....	8
LES TRAVAUX ET FAITS MARQUANTS 2022 .....	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.** A fin 2022, 69,4 % 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, blouses, paratonnerres, détecteurs de fumées, objets radioactifs détenus par des particuliers (objets luminescents, fontaines au radium...).

La majeure partie de ces déchets sont 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 trentaine de personnes travaillent sur le Cires** ; plusieurs agents Andra basés au siège social de l'Agence ou sur le Centre de stockage de l'Aube participent également à son fonctionnement. ●

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

## LES ÉQUIPEMENTS DU CIRES



# LE BILAN D'EXPLOITATION 2022 DU CIRES



STOCKAGE DE COLIS DE DÉCHETS TFA

## Les livraisons de déchets TFA

  
**22 814**  
 colis de déchets  
 TFA livrés en 2022

Les déchets TFA sont acheminés jusqu'au Cires, sous la responsabilité des producteurs, soit directement par camions depuis les sites de production

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.

En 2022, une expédition, composée de 15 conteneurs de colis de déchets TFA, a été prise en charge au terminal ferroviaire de Brienne-le-Château.

En 2022, 1 827 véhicules ont acheminé les déchets TFA directement depuis

les sites de production et 15 véhicules depuis le TF de Brienne-le-Château.

22 814 colis de déchets TFA, représentant 24 740 m<sup>3</sup>, ont été réceptionnés au Cires en 2022. Ils provenaient principalement d'installations d'EDF (environ 38 % du volume total livré), d'Orano (environ 32 %) et du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (environ 24 %). Les 6 % restants étaient des déchets TFA issus de producteurs non électronucléaires. ●

## Le stockage des déchets TFA

  
**21 991**  
 colis de déchets  
 TFA stockés en 2022  
 soit 21 389 m<sup>3</sup>

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.

En 2022, 21 991 colis de déchets TFA ont été stockés, représentant un volume de 21 389 m<sup>3</sup>.

Depuis 2003, 528 573 colis de déchets ont été stockés soit 451 259 m<sup>3</sup>, ce qui représente 69,4 % de la capacité totale de stockage autorisée.

## Le compactage des déchets TFA

  
**864** m<sup>3</sup>  
 de ferrailles légères  
 compactés en 2022  
 .....  
**3 031** m<sup>3</sup>  
 de déchets plastiques  
 compactés en 2022

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 2022 :

- **864 m<sup>3</sup> de ferrailles légères** ont été compactés par la presse à paquets. Un taux de réduction de 4,7 a été obtenu.
- **3 031 m<sup>3</sup> de déchets plastiques** ont été compactés par la presse à balles. Le taux de réduction était de 3,2. ●

## 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 2022, 1 994 colis de déchets radioactifs ont été réceptionnés au bâtiment de regroupement. Cela représente un volume de 163 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 et cimentation des matières solides et expédition des matières liquides (solvants) pour incinération à Cyclife/Centraco (30) ;



REGROUPEMENT DES DÉCHETS RADIOACTIFS ISSUS DE FILIÈRES NON ÉLECTRONUCLÉAIRES

- **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 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 2022, 970 m<sup>3</sup> de colis de déchets radioactifs sont entreposés au Cires, représentant 16,2 % de la capacité volumique d'entreposage autorisée. ●

# LES TRAVAUX ET FAITS MARQUANTS EN 2022

## Fin de l'exploitation et mise sous couverture provisoire de l'alvéole 19

Démarré en octobre 2019, le remplissage de l'alvéole 19 s'est achevé fin février 2022. La réalisation de sa couverture provisoire a débuté mi-mars et s'est terminée fin mai. ●



ALVÉOLE DE STOCKAGE SOUS COUVERTURE PROVISOIRE

## Poursuite de l'exploitation de l'alvéole 20

Démarrée en juillet 2021, l'exploitation de l'alvéole 20 s'est poursuivie tout au long de l'année 2022. ●

## Déplacement du Premorail® et creusement de l'alvéole 21

Suite à la mise sous couverture provisoire de l'alvéole 19, le Premorail® la protégeant des intempéries a pu être déplacé, en juin 2022, vers la future alvéole 21, dont le creusement a été réalisé entre juillet et décembre. ●

## Projet Acaci : constitution du dossier de demande d'autorisation environnementale

Le projet nommé Acaci pour - Augmentation de la Capacité de stockage du Cires - consiste à augmenter de près de 50 % la capacité de stockage autorisée du centre (actuellement 650 000 m<sup>3</sup>) sans faire évoluer la surface de la zone de stockage existante du site et tout en conservant son niveau de sûreté.

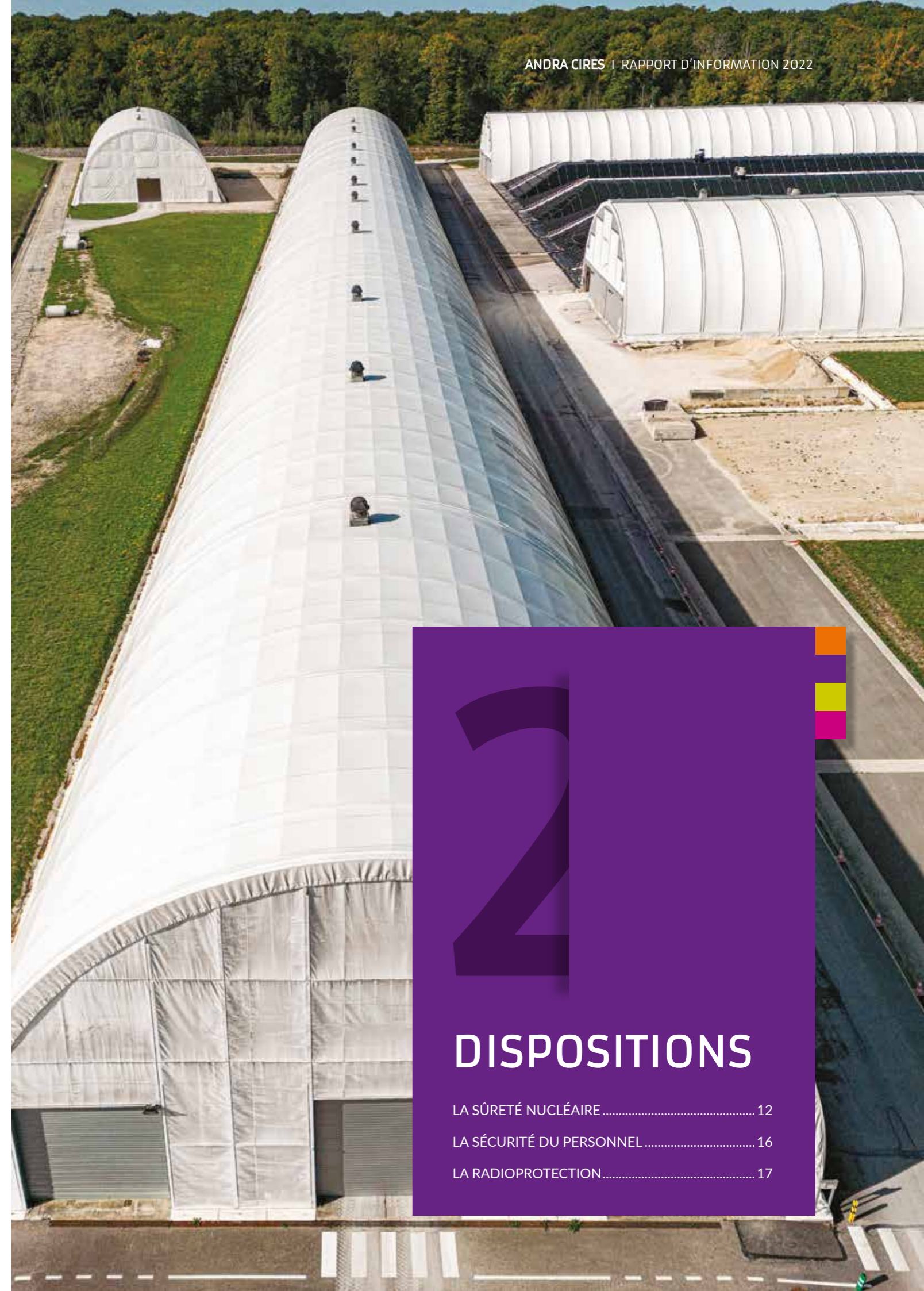
Pour ce projet, l'année 2022 a été marquée par la constitution de l'ensemble des pièces composant le dossier de demande d'autorisation

environnementale (DAE), avec notamment l'actualisation des données de l'étude d'impact et de l'étude de danger du site pour toutes ses phases de vie : exploitation actuelle, future, phase de surveillance et post-surveillance.

L'Andra a déposé le dossier de la DAE du Cires auprès du préfet de l'Aube début avril 2023. Cette étape sera suivie de l'examen du projet par les services de l'Etat et d'une enquête publique auprès des citoyens et des collectivités locales. ●

Pour en savoir plus

Consultez le lien suivant



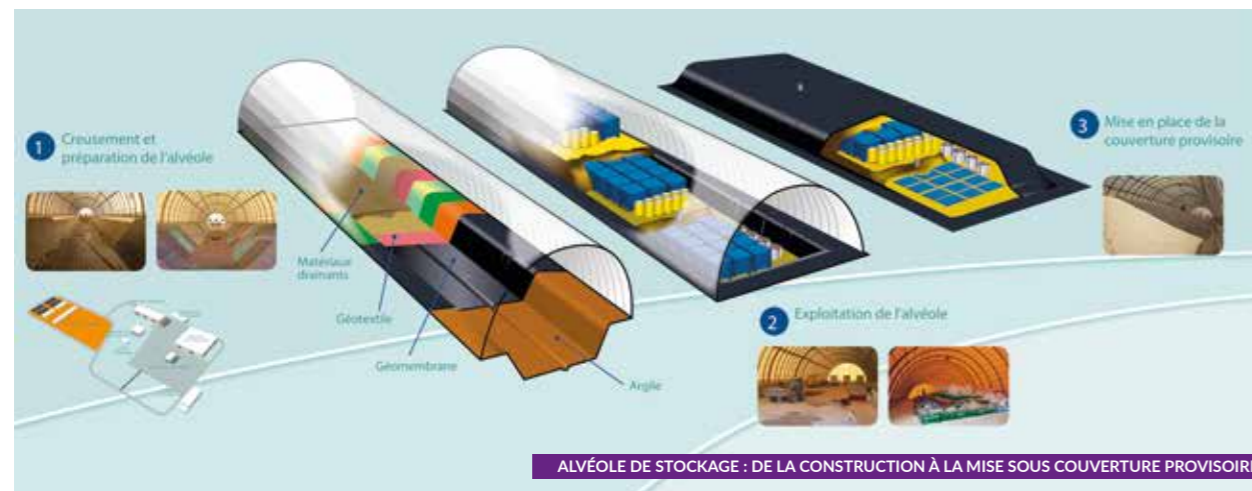
# 2

## DISPOSITIONS

LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE .....	12
LA SÉCURITÉ DU PERSONNEL .....	16
LA RADIOPROTECTION .....	17

# 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.



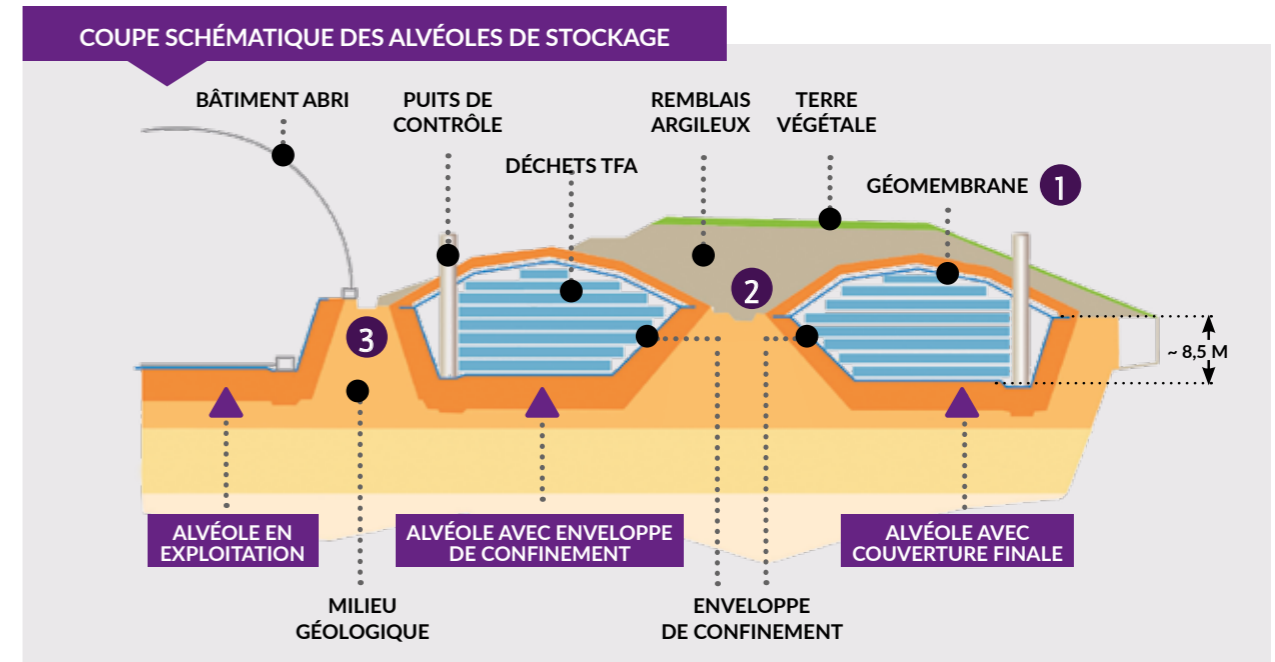
## La sûreté du stockage des déchets radioactifs de très faible activité (TFA)

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 déplaçable par tronçons sur rail, 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.

Une couverture définitive est ensuite placée sur l'alvéole fermée pour assurer le confinement des déchets à long terme. ●



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

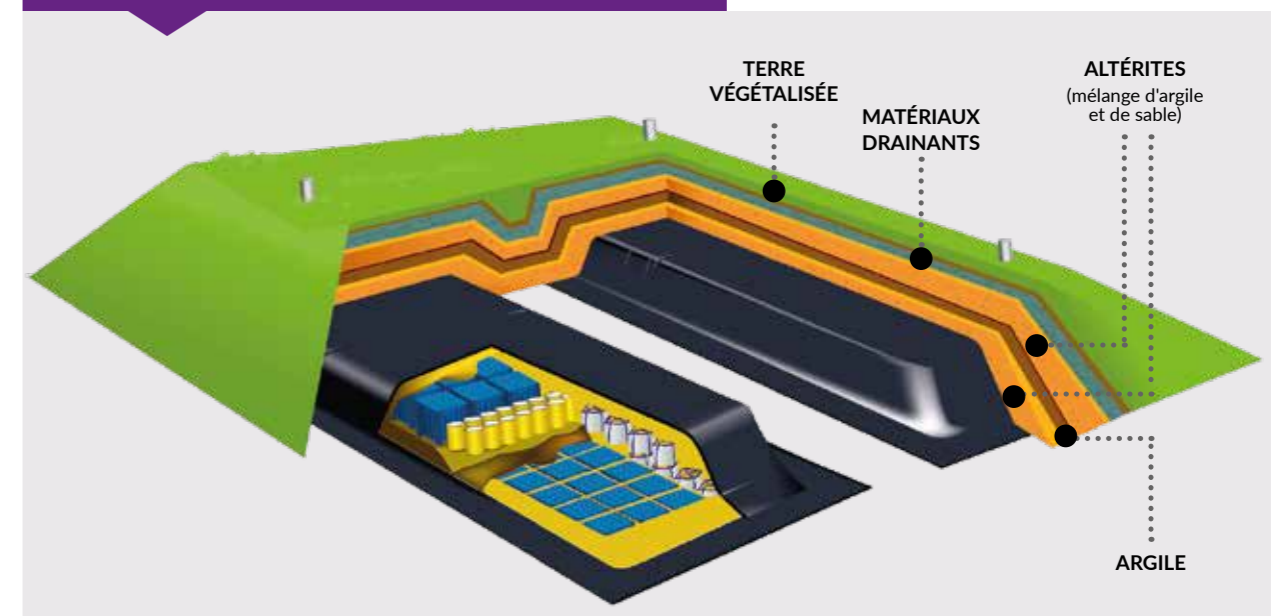
**1 UNE GÉOMÉMBRANE EN POLYÉTHYLÈNE HAUTE DENSITÉ** placée en fond et sur les bords de l'alvéole avant son exploitation. Une membrane identique, recouvrant par la suite le massif de déchets, est thermosoudée à la première, après remplissage de l'alvéole ;

**2 UNE ENVELOPPE DE MATÉRIAUX NATURELS ARGILEUX** garantissant une très faible perméabilité. La partie supérieure de cette enveloppe constituant la couverture définitive est 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 COMPOSITION DE LA COUVERTURE DÉFINITIVE



## Les relations avec les autorités



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 2022 (les 24 mai, 01 septembre et 26 octobre) 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.**

Pour en savoir plus sur la réglementation du Cires  
Consultez le lien suivant



\*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

Pour vérifier leur conformité avec les prescriptions de l'arrêté préfectoral, les déchets devant être livrés ou déjà réceptionnés au Cires font l'objet de différents contrôles :

- **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 et s'assurer ainsi de leur conformité par rapport aux acceptations et spécifications des déchets.
- **des contrôles sur site des colis de déchets** (vérification administrative de la livraison, contrôles radiologiques sur les véhicules, les colis de déchets et les conteneurs de transport, contrôles visuels du chargement et des colis pour en vérifier le nombre, l'intégrité et la conformité).

- **des contrôles effectués dans l'installation contrôle colis du Cires.** Ils peuvent être non destructifs (pesées, relevés dimensionnels, mesures de débit de doses, mesures d'activité par spectrométrie gamma...) ou destructifs (inventaire des déchets contenus dans un colis et prélèvement de certains déchets pour analyse).

- **des contrôles de l'Andra chez les producteurs de déchets.** Ces inspections permettent notamment de vérifier la bonne application par les producteurs des dispositions de maîtrise de la qualité en matière de caractérisation, du conditionnement et de contrôles de leurs déchets avant leur expédition au Cires. ●



## 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. ●

### 1 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...

### 2 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 émissions de poussières au plus près des procédés de traitement.

### 3 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.



# 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 autant en zone réglementée qu'en zone non réglementée et sont renouvelées périodiquement.

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.

En 2022, le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage compte 1 accident du travail avec arrêt (13 jours). La victime s'est blessée (coupure) à une main en cassant un verre.



LORS DE L'EXERCICE DE SÉCURITÉ RÉGLEMENTAIRE EN 2021

## 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. Le dernier exercice réglementaire ayant eu lieu en 2021, le prochain sera organisé en 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 pour renouvellement tous les trois ans et d'un audit de suivi chaque année, réalisés par un organisme de certification indépendant et accrédité.

En 2022, à l'issue d'un audit de renouvellement, l'organisme Apave a validé le maintien des certifications ISO 9001, 14001 et 45001.

# LA RADIOPROTECTION

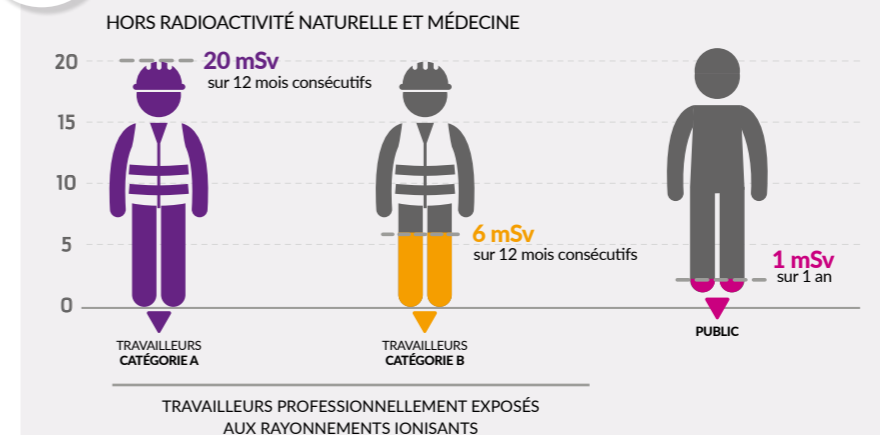
La radioprotection est l'ensemble des règles, des procédures et des moyens de prévention et de surveillance visant à empêcher ou à réduire les effets nocifs des rayonnements ionisants produits sur les personnes et l'environnement directement ou indirectement.

### LA RADIOPROTECTION REPOSE SUR 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-dessous).
- 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).



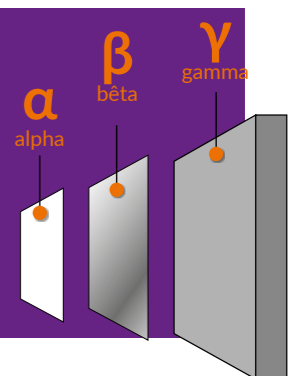
### LIMITE DE DOSES RÉGLEMENTAIRES PAR CATÉGORIE DE PERSONNES



mSv : milliSievert. Le Sievert est l'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.

### LES DIFFÉRENTS RAYONNEMENTS

- **LE RAYONNEMENT ALPHA (α)**, émis par un atome radioactif, est un faisceau de noyaux d'hélium composé de deux protons et deux neutrons. Pour se protéger du rayonnement alpha, une feuille de papier suffit.
- **LE RAYONNEMENT BÊTA (β)**, émis par un atome radioactif, est un faisceau d'électrons. Pour s'en protéger, une feuille d'aluminium de quelques millimètres suffit.
- **LE RAYONNEMENT GAMMA (γ)** est composé de photons de haute énergie. Pour s'en protéger, le blindage doit être très épais. Par exemple, pour réduire de seulement 30 % ce rayonnement, il est nécessaire d'être derrière 6 cm de plomb, 30 cm de béton ou 54 cm de terre.



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

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 :

### 1 LA DOSIMÉTRIE PASSIVE

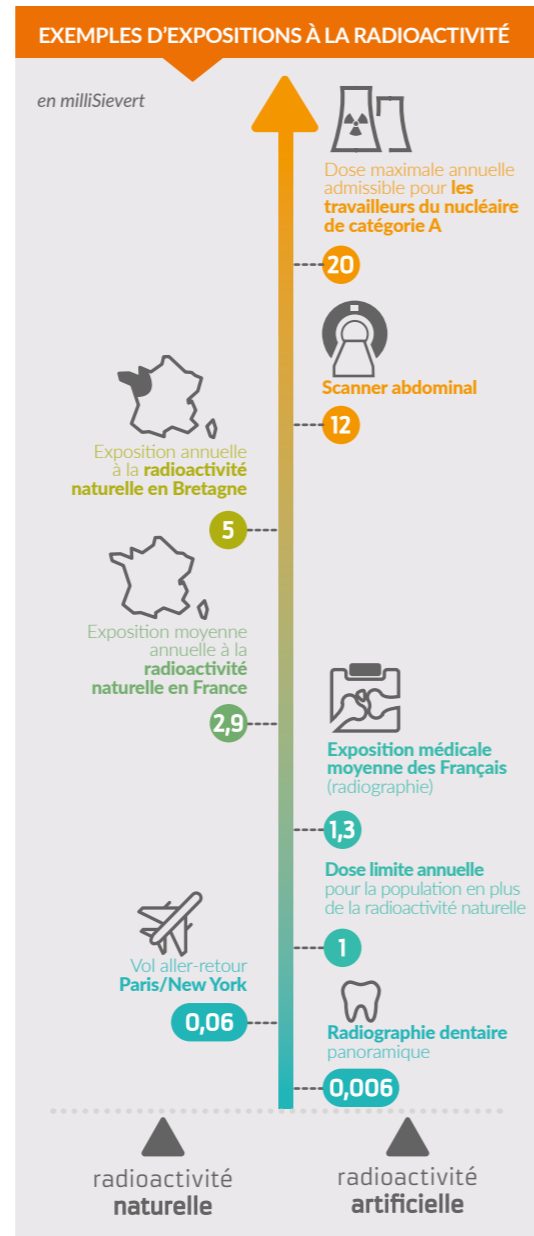
Chaque travailleur, classé en surveillance médicale individuelle renforcée de catégorie A ou B, est muni d'un dosimètre à lecture différée. Les dosimètres passifs sont envoyés en laboratoire pour analyse.

### 2 LA DOSIMÉTRIE OPÉRATIONNELLE

Chaque agent ayant à intervenir en zone délimitée est muni, d'un dosimètre électronique, permettant de mesurer en temps réel l'exposition reçue. Pour le personnel classé en surveillance médicale individuelle renforcée de catégorie A ou B, cette dosimétrie opérationnelle complète la dosimétrie passive

## Les résultats 2022 de la dosimétrie

La dose de l'agent le plus exposé au Cires est de **0,287 mSv (milliSievert) sur l'année**, contre 0,395 mSv en 2021 et 0,338 mSv en 2020. 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.



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



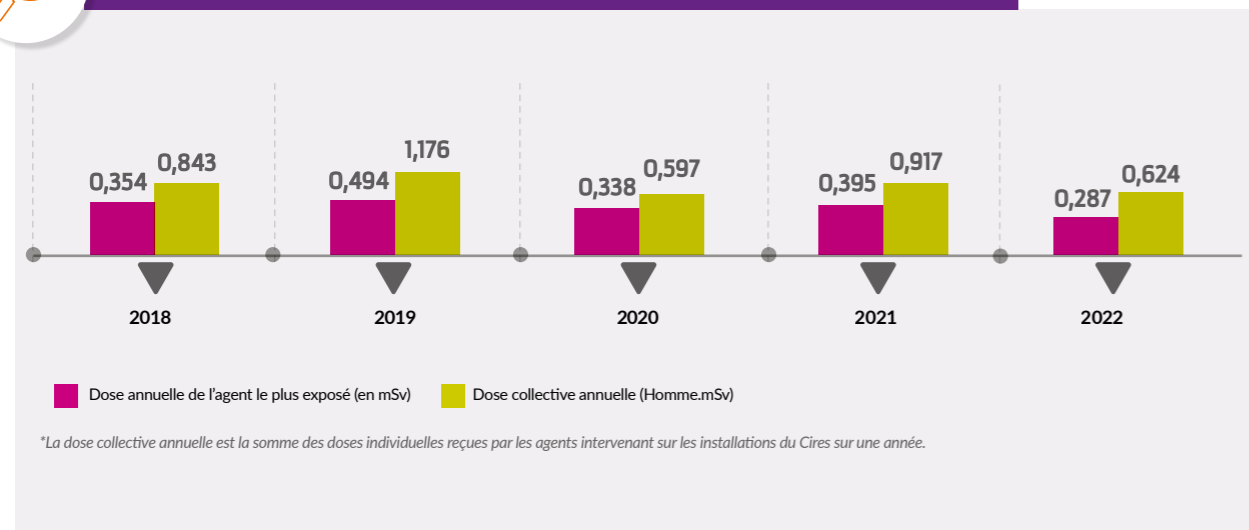
# SURVEILLANCE

LA SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE ..... 20

LA SURVEILLANCE PHYSICO-CHIMIQUE ..... 26



### BILAN COMPARATIF DE LA DOSIMÉTRIE OPÉRATIONNELLE ENTRE 2018 ET 2022



# LA SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE

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.



CONTRÔLE D'ÉVENTUELS GAZ RADIOACTIFS À L'AIDE DE BARBOTEURS

20

+ de **4 500**  
analyses  
effectuées en 2022

En 2022, près de 900 prélèvements et plus de 4 500 analyses radiologiques ont été effectués. ●

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](http://www.mesure-radioactivite.fr)

L'Andra envoie chaque trimestre au RNM une centaine de résultats de mesures concernant le Cires.

## POINTS DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT DU CIRES

### SURVEILLANCE DES RUISSEAUX



1

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



3

**SURVEILLANCE DU RADON**

### SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES



2

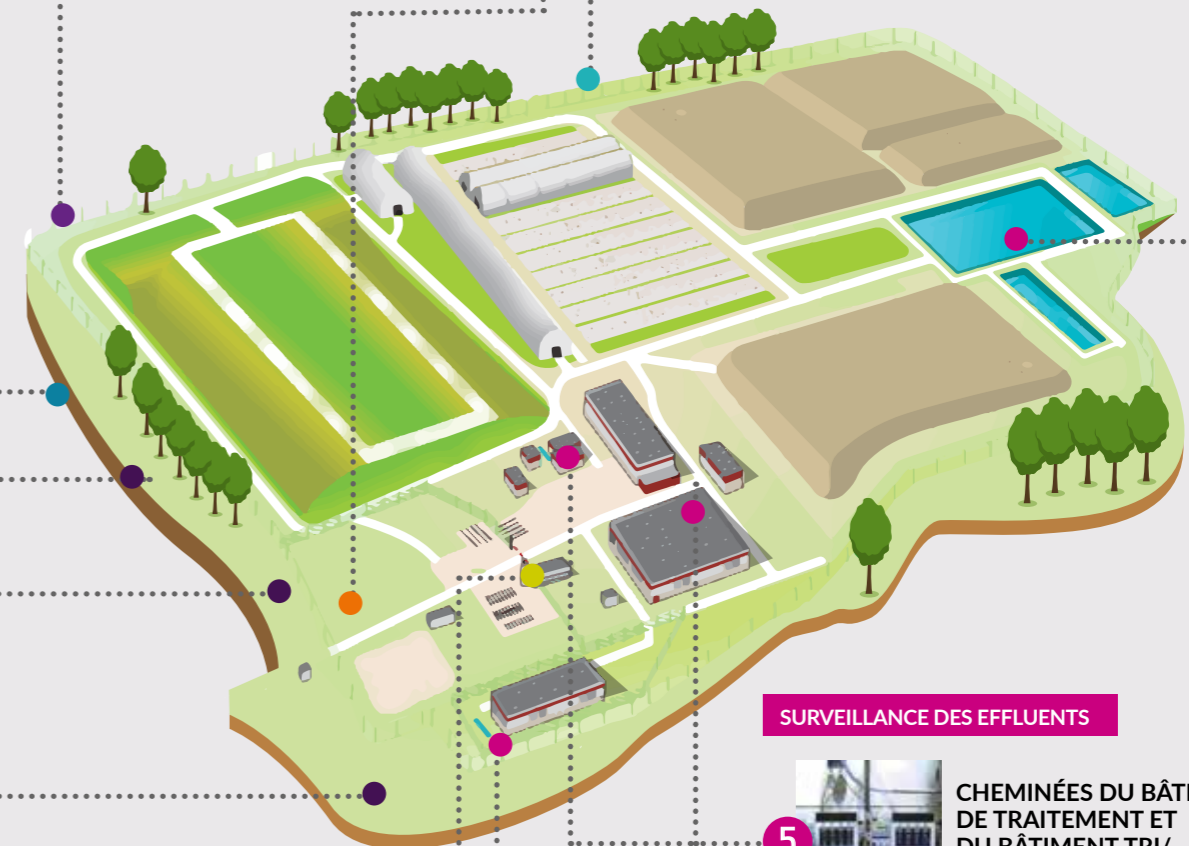
**PIÉZOMÈTRES**  
Mesure de la hauteur de la nappe et analyses radiologiques et physico-chimiques.

### 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.



6

**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).

21

## Les principaux résultats de mesures radiologiques de la surveillance de l'environnement en 2022

Les tableaux et graphiques suivants présentent les valeurs moyennes\* des principaux résultats de la surveillance radiologique et les valeurs maximales observées en 2022. 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

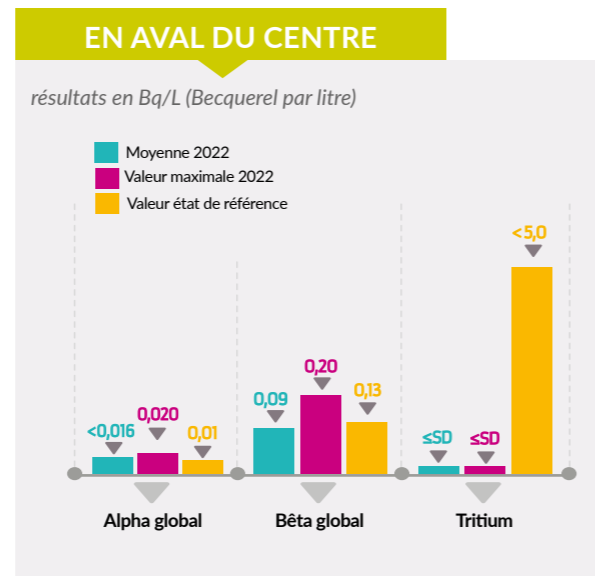
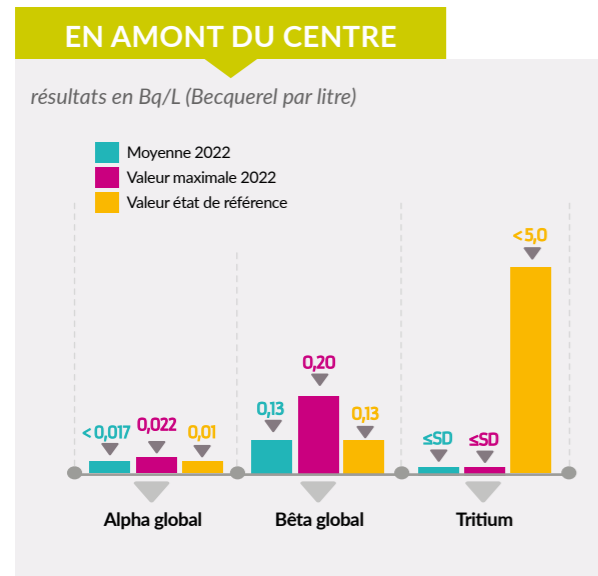
référence correspondent, pour chaque point de surveillance radiologique de l'environnement, à une mesure ponctuelle obtenue. ●

\*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

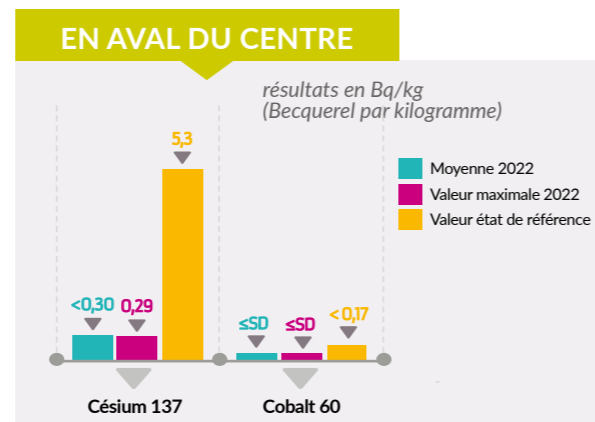
La comparaison des valeurs obtenues en amont et en aval du centre ne montre pas d'influence significative des activités du Cires sur les eaux de ruisseaux.



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

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.



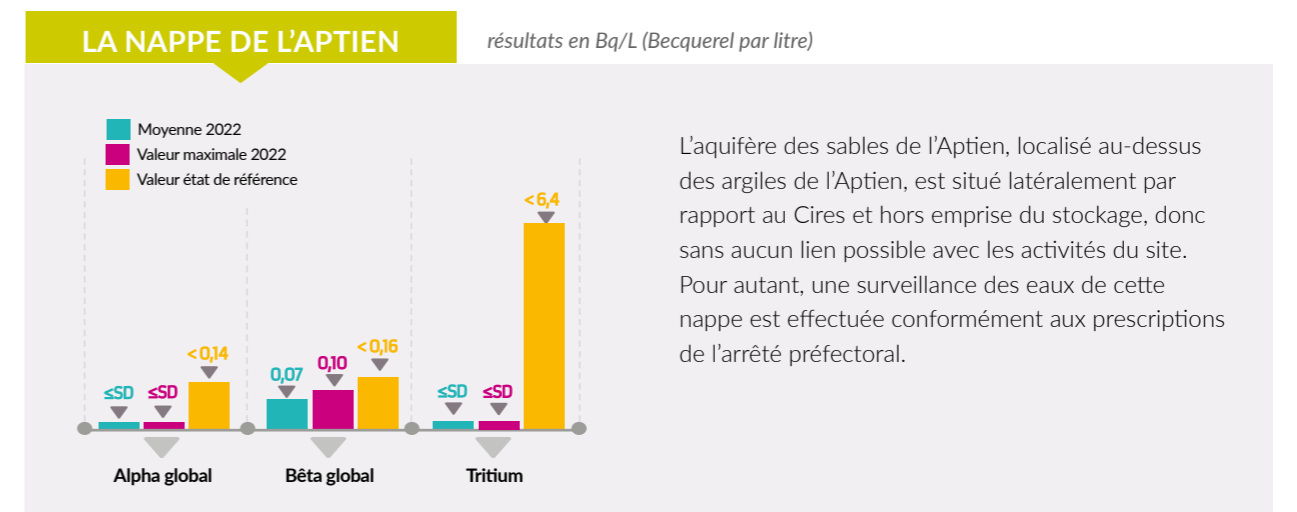
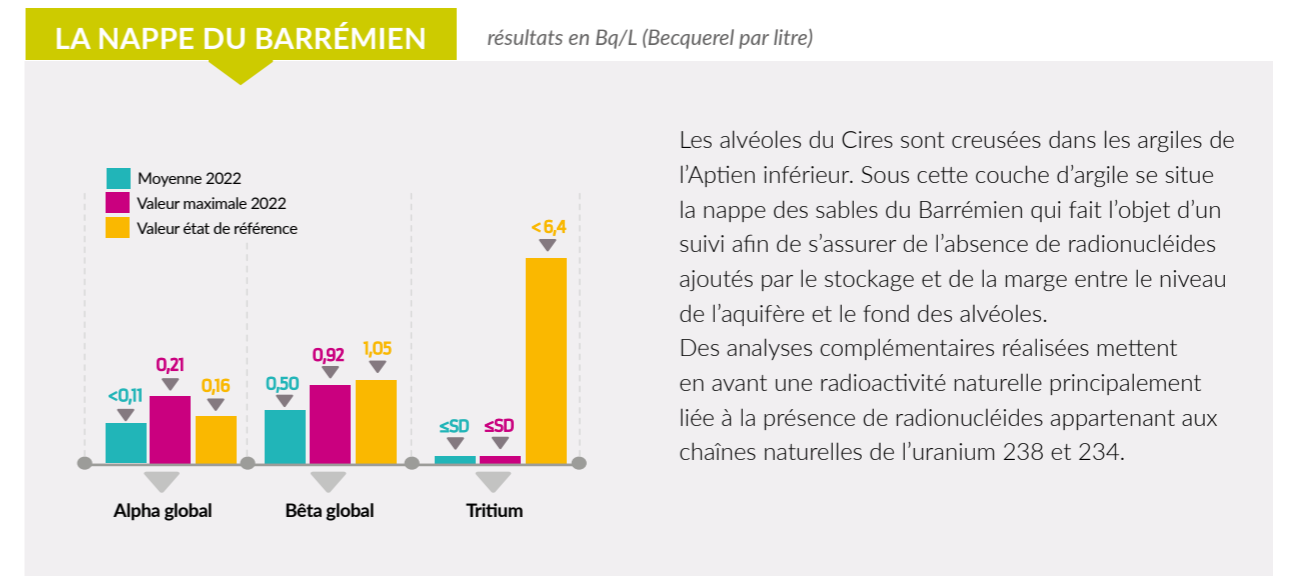
À noter que les graphiques ne sont pas à l'échelle réelle. Les faibles valeurs ne sont en effet pas visualisables à l'échelle réelle.



PRÉLEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE POUR ANALYSE

### 3 LES EAUX SOUTERRAINES INTERNES DU CENTRE

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.

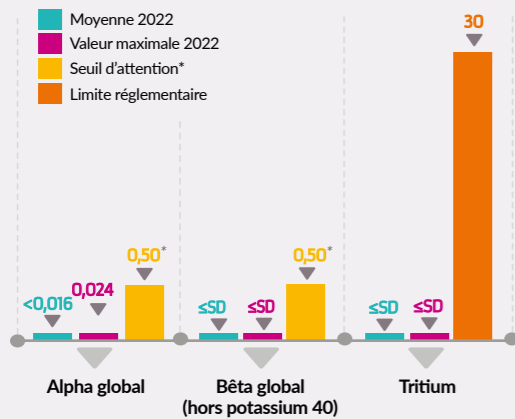


À noter que les graphiques ne sont pas à l'échelle réelle. Les faibles valeurs ne sont en effet pas visualisables à l'échelle réelle.

# 4 L'EAU DES BASSINS

## LE BASSIN D'ORAGE

résultats en Bq/L (Becquerel par litre)

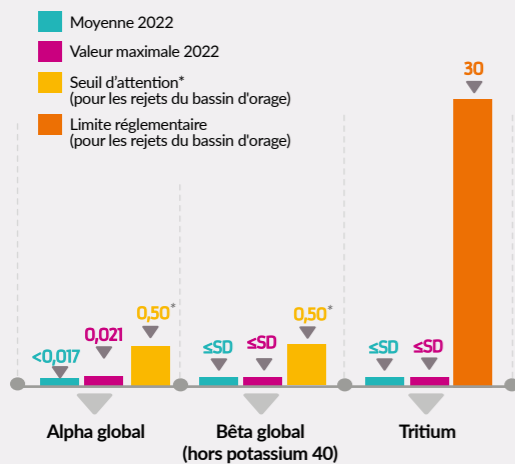


\* seuil d'attention : au-delà de cette valeur, des analyses spécifiques sont mises en œuvre pour identifier les radionucléides présents et l'inspection des installations classées est informée.

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 de  $5.10^9$  Bq/an. De façon pénalisante, l'activité globale annuelle tritium sur l'année 2022 a été calculée à partir des volumes rejetés et des seuils de décision. Elle est ainsi égale pour 2022 à  $2,08.10^8$  Bq, soit 4,2 % de la limite autorisée. Tous les résultats en alpha global et bêta global hors potassium 40 sont inférieurs ou très proches des 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.

## LE BASSIN DE RÉGULATION DU BÂTIMENT D'ENTREPOSAGE

résultats en Bq/L (Becquerel par litre)



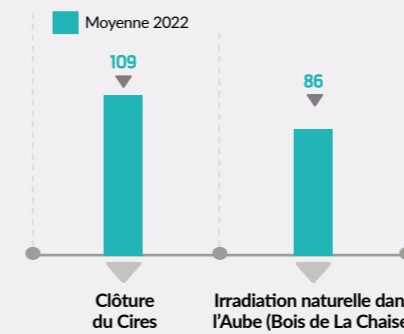
\* seuil d'attention : au-delà de cette valeur, des analyses spécifiques sont mises en œuvre pour identifier les radionucléides présents et l'inspection des installations classées est informée.

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.

nSv/h (nanoSievert par heure)

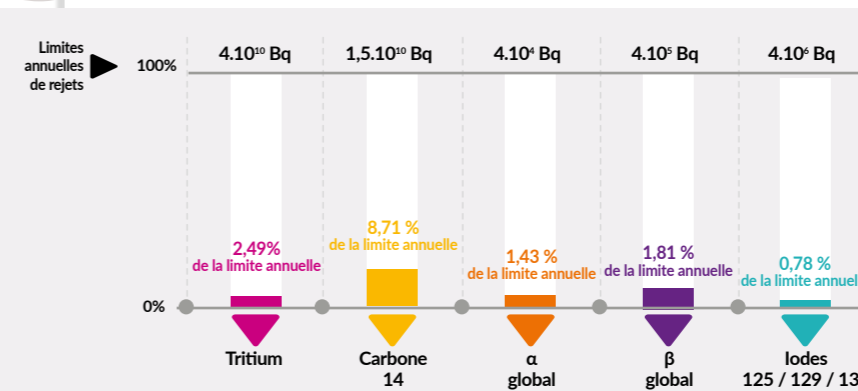


Ce rayonnement ambiant annuel conduirait un promeneur passant, tous les jours de l'année, 3 heures par jour à la limite de la clôture du Cires à recevoir un équivalent de dose annuel induit par les activités du centre (c'est-à-dire hors rayonnement naturel) de 0,026 mSv/an.

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.

# 6 LES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

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



La surveillance des rejets atmosphériques concerne les activités des bâtiments de conditionnement, de regroupement et de tri/traitement.

# 7 L'AIR

	UNITÉS	VALEUR ÉTAT DE RÉFÉRENCE	MOYENNE 2022	VALEUR MAXIMALE 2022
Activité alpha global	mBq/m <sup>3</sup>	0,068	0,060	0,195
Activité bêta global	mBq/m <sup>3</sup>	0,20	0,56	1,26
Tritium	Bq/m <sup>3</sup>	-	≤ SD	≤ SD
Carbone 14	Bq/m <sup>3</sup>	-	≤ SD	≤ SD
Iodes	mBq/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 2022 sur l'air ambiant sont toutes inférieures aux seuils de décision et ne mettent pas en évidence d'impact mesurable des rejets atmosphériques issus principalement du bâtiment de regroupement, tri/traitement du Cires.

# 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.



BASSIN D'ORAGE DU CIRES (AU PREMIER PLAN)

De nombreux paramètres sont analysés :

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

Il est à noter qu'en 2022, **les limites réglementaires de tous les paramètres analysés sur les eaux du bassin d'orage ont été respectées.**

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 2022 sont cohérents avec les résultats des années précédentes et ceux des états de référence. De plus, les comparaisons amont/aval du Cires ne mettent pas en évidence d'impact significatif lié aux activités du centre. ●



# 4 INFORMATION

LES ACTIONS EN MATIÈRE DE TRANSPARENCE.....	28
ZOOM SUR LE PROJET ACACI .....	32
LE CIRES À LA LOUPE .....	34
LE GLOSSAIRE.....	35

# 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).



VISITEURS DANS L'ALVÉOLE DÉDIÉE AUX DÉCHETS DE GRANDES DIMENSIONS

## regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires).

En premier lieu, on note le retour des scolaires et des universitaires (29 % des visiteurs en 2022), puis des professionnels de la filière nucléaire (23 %). Le grand public (21 % des personnes accueillies sur les centres) est principalement venu lors de la journée portes ouvertes au cours de laquelle **610 personnes** ont découvert les activités de l'Andra. Par ailleurs, 12 % des visiteurs sont venus dans le cadre d'une sortie organisée par des associations. On peut également noter les visites d'élus et représentants de collectivités locale (la nouvelle préfète de l'Aube, la Commission locale d'information de Nogent-sur-Seine, la communauté de communes de Vitry-le-François...) et de média nationaux (France TV, Europe 1...).

24 % des visiteurs reçus en 2022 étaient originaires d'Île-de-France. Il s'agit principalement d'étudiants pour lesquels la visite des centres de l'Aube est intégrée à leur cursus universitaire. Enfin, les délégations étrangères (Italie, Japon, Kazakhstan...) ont également fait leur retour et ont représenté 18 % des visiteurs. ●

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 de sujets régulièrement abordés.

Après deux années avec une fréquentation très faible (environ 630 visiteurs en 2020 et 1 500 en 2021) liée au contexte sanitaire, les visiteurs sont revenus en force sur les centres de l'Aube en 2022. **3 185 personnes ont ainsi découvert les installations du Centre de stockage de l'Aube (CSA) et/ou du Centre industriel de**

## 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.

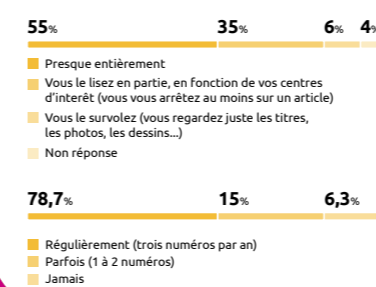
### 1 LE JOURNAL DE L'ANDRA

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. En 2022, trois numéros du Journal de l'Andra - édition Aube ont été distribués à plus de 95 000 foyers aubois.

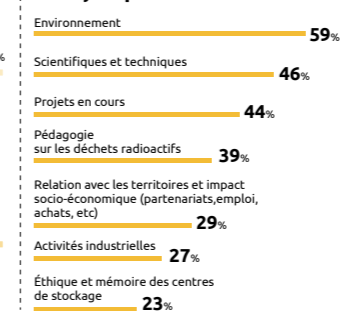
L'Andra a mené en 2022 une enquête auprès des lecteurs du Journal afin de connaître leur avis sur cette publication afin de toujours mieux répondre à leurs attentes. En voici les principaux enseignements :

#### QUE PENSEZ-VOUS DU JOURNAL DE L'ANDRA ?

##### Un journal que vous lisez régulièrement... et de manière assidue !



##### Les sujets qui vous intéressent...



##### Les thématiques que vous aimeriez voir traitées :



**3 185**  
visiteurs accueillis  
sur les centres en 2022

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

### 2 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 locaux.

POUR EN SAVOIR PLUS

[andra.fr](http://andra.fr)



### 3 INTERNET ET LES RESEAUX SOCIAUX

L'Andra est présente sur les réseaux sociaux (Twitter, Facebook, Youtube, Instagram) et sur Internet afin de diffuser rapidement son actualité. Sur le site aube.andra.fr, près de 100 actualités ont été publiées en 2022 et plus de 160 tweets ont été postés sur @Andra\_Aube.



POUR EN SAVOIR PLUS

[aube.andra.fr](http://aube.andra.fr)



### 4 AUTRES PUBLICATIONS

De nombreuses publications de présentation sont également disponibles sur le site Internet andra.fr dans la rubrique « Ressources » ainsi que de nombreuses vidéos sur la chaîne Youtube de l'Andra : Déchets radioactifs



## Des émissions radio, des projets et ateliers 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 2022, on notera :



- La 4<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 150 photographies reçues par des candidats originaires de 6 départements du Grand-Est ;

- La balade à la découverte de la faune locale à l'occasion de la Fête de la nature ;



- La 2<sup>e</sup> édition d'un projet pluridisciplinaire sur le thème de la mémoire d'un centre de stockage avec les élèves de 3<sup>e</sup> du collège de Brienne-le-Château.
- La coproduction pour la 2<sup>e</sup> année d'une émission mensuelle de vulgarisation scientifique et technique sur la radio Troyes Aube Radio. D'une durée de 10/15 minutes, l'émission intitulée « Sciencez-vous avec l'Andra » mêle micros-trottoirs et explications de spécialistes de l'Agence. Accessibles en podcasts, elles abordent de nombreuses thématiques en lien avec les activités de l'Andra ; la surveillance de l'environnement, la géologie, la radioprotection, les déchets radioactifs...

**sciencez  
vous avec  
l'Andra !**

- Une émission spéciale pour les 30 ans du Centre de stockage de l'Aube réalisée avec la chaîne de télévision locale Canal 32. Elle revient sur les trois décennies de présence du centre sur le territoire aubois et permet de comprendre le rôle et la mission de l'Andra. Différentes personnalités apportent leur témoignage.

Pour consulter le replay de cette émission, flashez ici



- Un jeu de l'oie XXL proposé notamment sur le Village des sciences de l'Université de technologie de Troyes à l'occasion de la Fête de la science...

## Des parrainages



# 60

actions soutenues

en 2022

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 traduit concrètement la démarche de responsabilité sociétale 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.

Il s'agit d'une démarche, menée de façon transparente, encadrée par une charte des parrainages qui précise les principes d'attribution des subventions et rappelle les domaines que l'Agence soutient.

En 2022, les centres industriels de l'Andra dans l'Aube ont répondu favorablement à 60 demandes de parrainage et de dons.

Pour voir la charte des parrainages de l'Andra et la liste de tous les projets soutenus en 2022, flashez ici



## 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 2022, la réunion annuelle de la CSS s'est déroulée le 22 juin. Elle a donné lieu à une présentation du bilan d'activité 2021 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. Par ailleurs, cette réunion a été l'occasion de nombreux échanges sur le projet Acaci (cf. page suivante).

### 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 Venduvre-Soulaines) ;
- 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  
Tél : 03 25 27 06 19  
Mail : sp-bar-sur-aube@aube.gouv.fr**



# ZOOM SUR LE PROJET ACACI

**Vendredi 7 avril 2023**, l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) a déposé auprès de la préfecture de l'Aube une demande d'autorisation environnementale pour augmenter la capacité actuelle de stockage des déchets de très faible activité (TFA) autorisée du Cires, sans faire évoluer l'emprise existante de la zone de stockage et tout en conservant son niveau de sûreté. C'est le projet Acaci.

Le projet Acaci est envisageable grâce aux optimisations du stockage mises en œuvre au Cires depuis plusieurs années. Des adaptations de la conception des alvéoles et des dispositions de stockage ont en effet permis d'économiser une grande partie de la surface de stockage initialement prévue.

## Évolutions des alvéoles

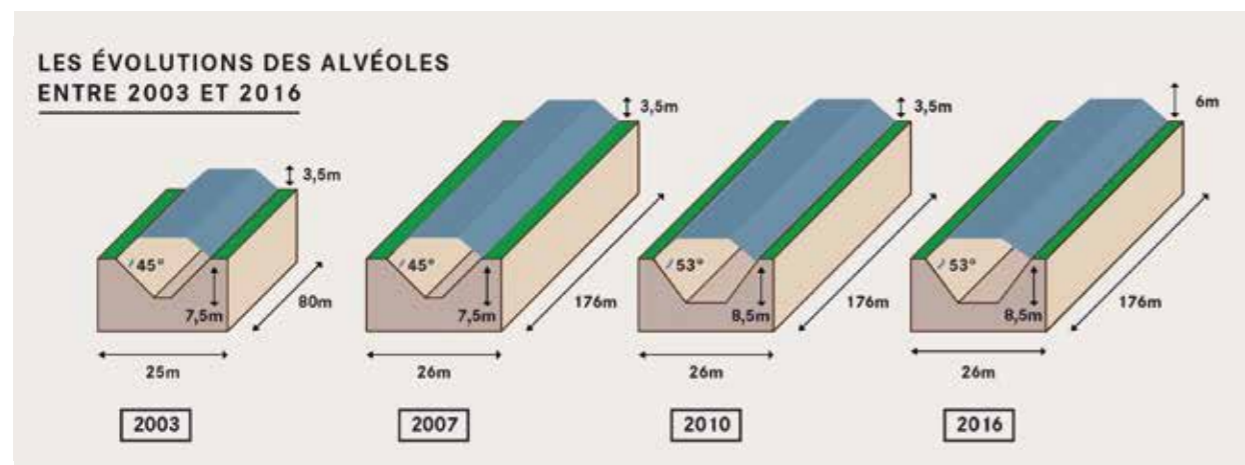
Ainsi à la mise en service du Cires en 2003, les alvéoles de stockage des déchets de très faible activité mesuraient 80 m de longueur et pouvaient contenir 10 000 m<sup>3</sup> de déchets. Deux alvéoles étaient construites l'une derrière l'autre et étaient séparées d'une route.

Cela représente deux alvéoles l'une derrière l'autre plus l'emprise de la route. La capacité d'une alvéole passe alors à 25 000 m<sup>3</sup>.

En 2010, un raidissement des pentes et un approfondissement des alvéoles permettent d'atteindre le stockage de 27 000 m<sup>3</sup> de déchets TFA par alvéole.

En 2016, une nouvelle optimisation est mise en œuvre. Elle consiste en une surélévation de la hauteur de la partie supérieure du stockage (c'est-à-dire la partie au-dessus du niveau du sol). Les alvéoles ont depuis une capacité de stockage de plus de 30 000 m<sup>3</sup>.

A partir de 2007, des alvéoles de 176 m de longueur sont construites.

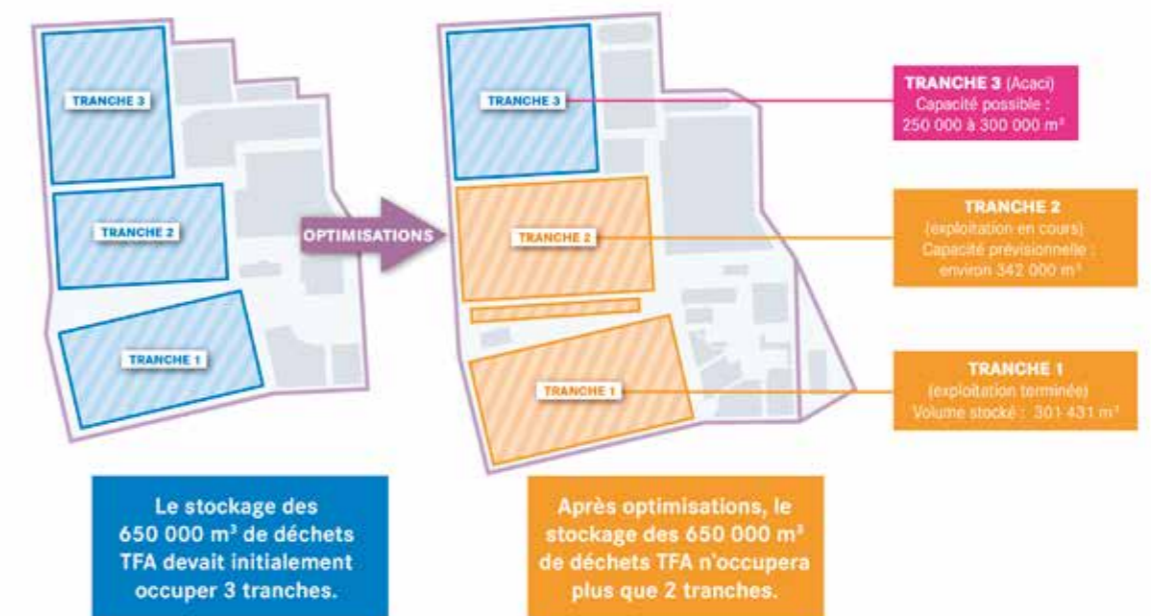


## Deux tranches sur trois utilisées

Concrètement, ces optimisations successives ont permis d'économiser environ un tiers de la surface initialement prévue pour accueillir les 650 000 m<sup>3</sup> de déchets TFA de la capacité de stockage autorisée.

Ainsi, ce volume, qui devait occuper initialement les 3 zones de stockage - appelées tranches 1, 2 et 3 -, pourra être stocké sur 2 tranches seulement.

La troisième zone reste donc libre et permettrait de prendre en charge entre 250 000 et 300 000 m<sup>3</sup> de déchets TFA supplémentaires, soit au total plus de 900 000 m<sup>3</sup> sur le Cires à superficie égale.



## 10 à 15 années supplémentaires de stockage

Fin 2022, le Cires avait atteint 69,4 % de sa capacité totale de stockage autorisée. Au regard des prévisions de livraisons des déchets TFA annoncées par les producteurs de déchets pour les années à venir, le centre devrait avoir stocké les 650 000 m<sup>3</sup> de sa capacité de stockage actuelle autorisée autour de 2028/2029.

un dossier de demande d'autorisation environnementale auprès de la préfecture de l'Aube.

La procédure d'autorisation environnementale, incluant une enquête publique, devrait durer environ une année. L'objectif est de mettre à disposition

la première alvéole de stockage de la tranche 3 avant la fin d'exploitation de la tranche 2, afin d'assurer la continuité du stockage des déchets TFA. Ainsi, selon le calendrier prévisionnel, les travaux pourraient commencer en 2024-2025, après obtention de l'autorisation environnementale.

La 3<sup>e</sup> tranche permettra, si le projet Acaci est autorisé, de prolonger d'une dizaine voire une quinzaine d'années la durée d'activité de stockage de déchets TFA au Cires.

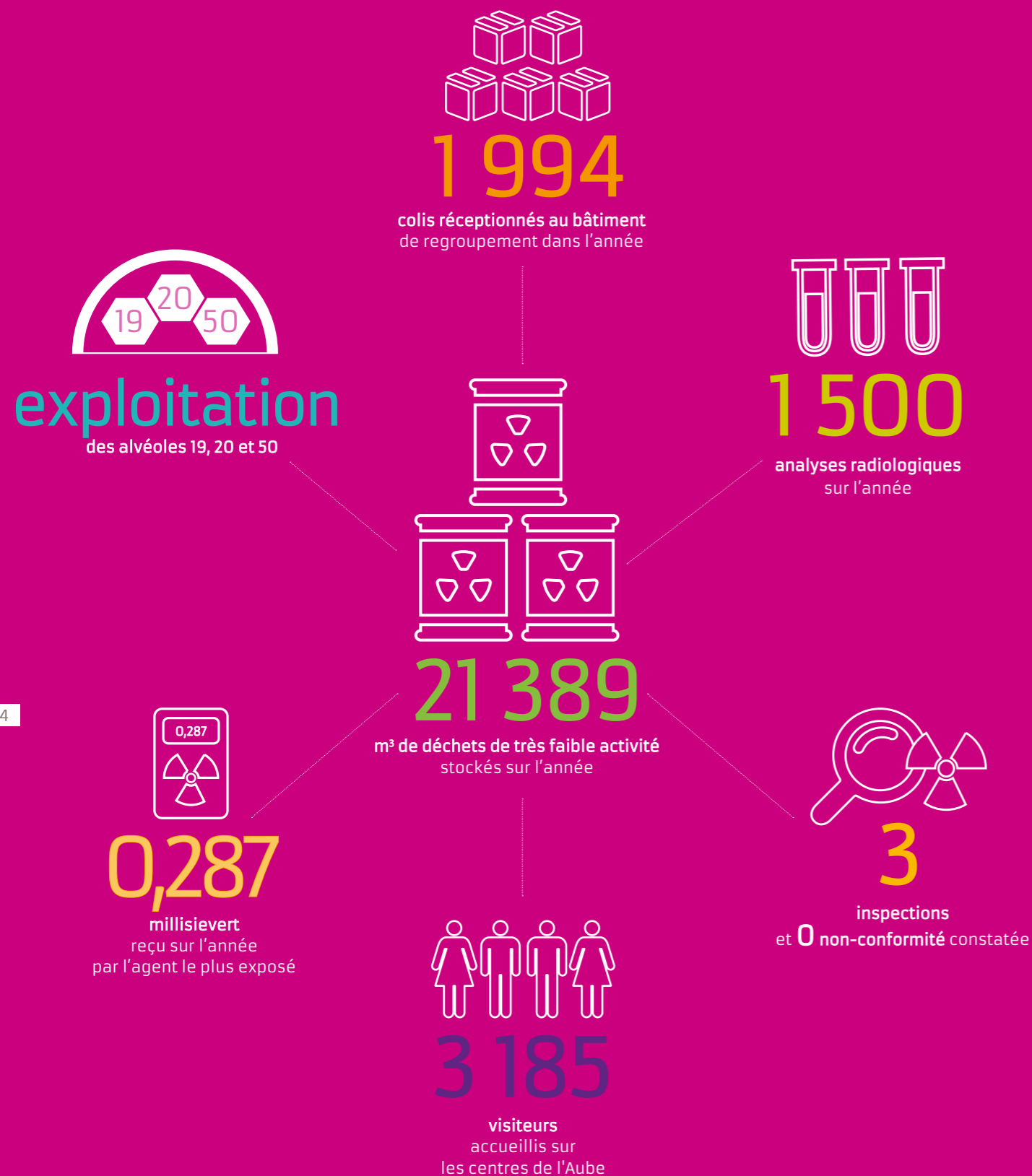
Le Cires, étant une Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), l'Andra a déposé en avril 2023

### LE CALENDRIER DU PROJET



# LE CIRES À LA LOUPE

LE CENTRE INDUSTRIEL DE REGROUPEMENT, D'ENTREPOSAGE ET DE STOCKAGE EN 2022, C'EST :



## LE 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

Établissement 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.

**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.

**mBq** **Milli-becquerel**

**mSv** **milliSievert** : 1 millième de Sievert

# DÉCOUVREZ

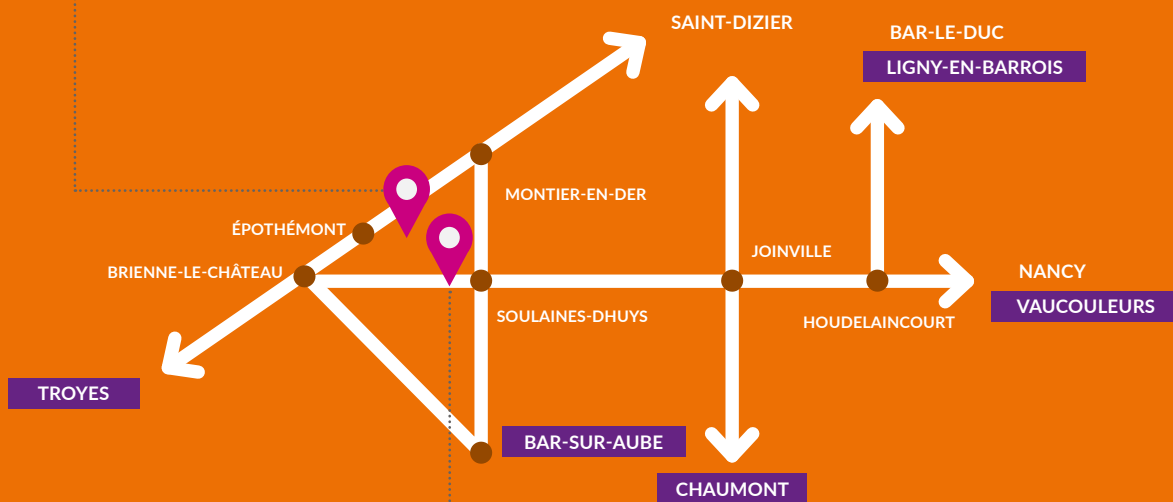
## LES CENTRES INDUSTRIELS DE L'ANDRA DANS L'AUBE

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

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

### 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 : +18° 22' 18" | y : +4° 40' 7"



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](http://www.andra.fr)

0 800 31 41 51 Service & appel gratuits

[www.andra.fr](http://www.andra.fr)

