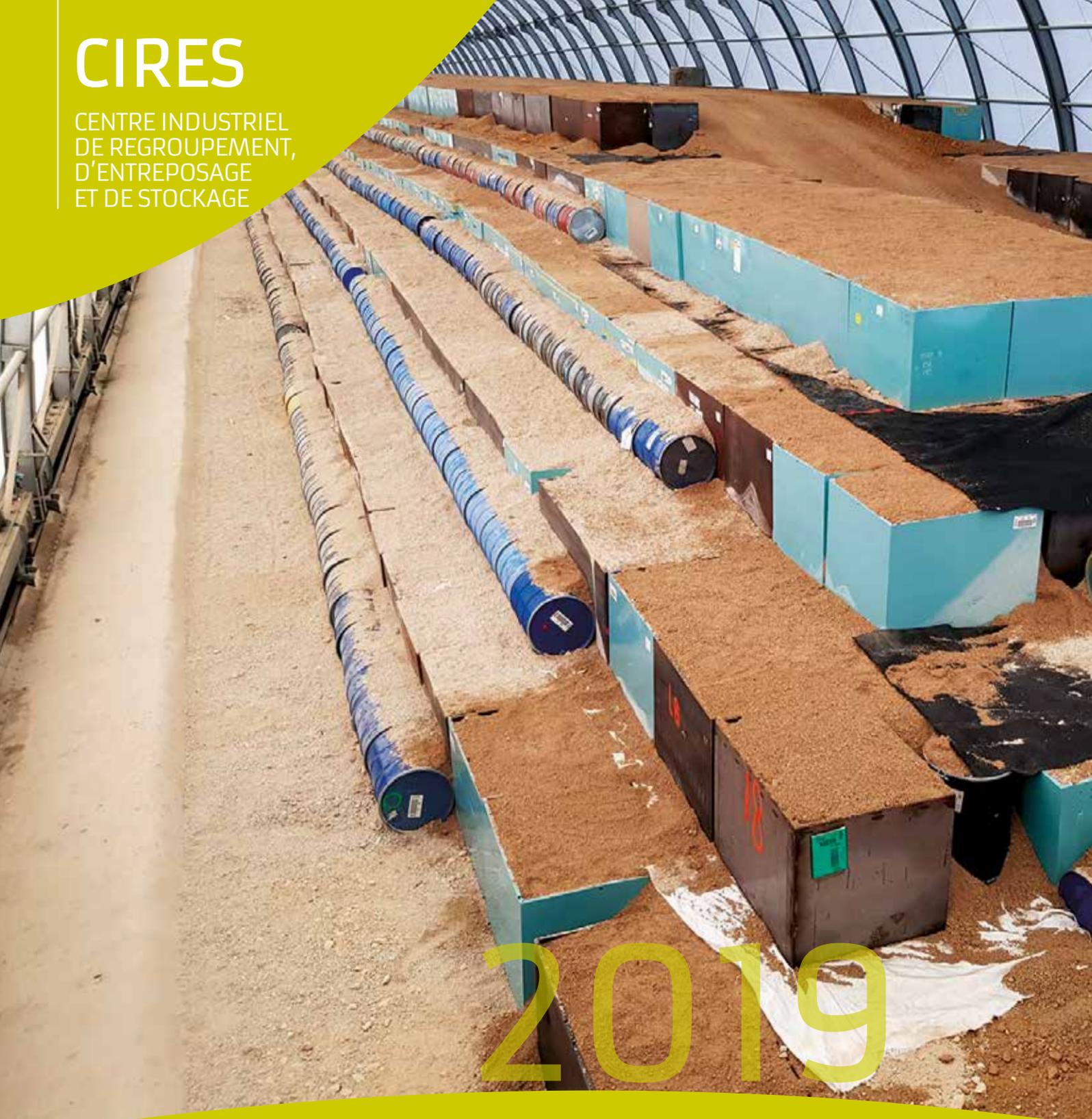


# CIRES

CENTRE INDUSTRIEL  
DE REGROUPEMENT,  
D'ENTREPOSAGE  
ET DE STOCKAGE



# 2019

## RAPPORT D'ACTIVITÉ ANNUEL



## 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 n'est pas soumis à cette obligation réglementaire de parution.

Andra 481-9. 1 200 ex. DDP/DICOM/20-0039. Crédit photos : Andra / AirDrone / Lauriane Becet / Philippe Demail / Sophie Dubois / Thierry Pochot / Polka. Conception : FIDJI. Impression certifiée imprim'vert avec des encres végétales sur un papier issu de forêts durablement gérées : Imprimerie Le Petit Cloître. Qualité couverture : 300 g et pages intérieures : 135 g. Gratuit. Ne peut être vendu.

# 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'Energie, l'Environnement et la Recherche. Elle employait 649 salariés au 31 décembre 2019, 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 Soullaines-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).

POUR EN SAVOIR PLUS

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



# SOMMAIRE



## PRÉSENTATION

LE CENTRE INDUSTRIEL DE REGROUPEMENT, D'ENTREPOSAGE ET DE STOCKAGE .....	6
LES ÉQUIPEMENTS DU CIRES .....	7
LE BILAN D'EXPLOITATION 2019 DU CIRES .....	8
LES TRAVAUX ET FAITS MARQUANTS 2019 .....	11



## DISPOSITIONS

LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE .....	14
LA SÉCURITÉ DU PERSONNEL .....	18
LA RADIOPROTECTION .....	19



## SURVEILLANCE

LA SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE .....	22
LA SURVEILLANCE PHYSICO-CHIMIQUE .....	28



## INFORMATION

LES ACTIONS EN MATIÈRE DE TRANSPARENCE .....	30
LE CIRES À LA LOUPE .....	34
GLOSSAIRE .....	35



# PRÉSENTATION

LE CENTRE INDUSTRIEL DE REGROUPEMENT, D'ENTREPOSAGE ET DE STOCKAGE .....	6
LES ÉQUIPEMENTS DU CIRES .....	7
LE BILAN D'EXPLOITATION 2019 DU CIRES .....	8
LES TRAVAUX ET FAITS MARQUANTS 2019 .....	11

## 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.

**18** hectares  
de superficie de stockage

**650 000** m<sup>3</sup>  
de colis de déchets radioactifs en capacité de stockage autorisée

**+ de 30** salariés  
au 31 décembre 2019

Le Cires est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), exploitée par l'Andra. D'une superficie totale de 46 hectares dont **18 réservés au stockage des déchets TFA, ce centre est autorisé à accueillir 650 000 m<sup>3</sup> de déchets**. A fin 2019, 61 % de cette capacité totale de stockage autorisée étaient atteints. Les déchets TFA sont essentiellement des gravats, des terres, des 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.

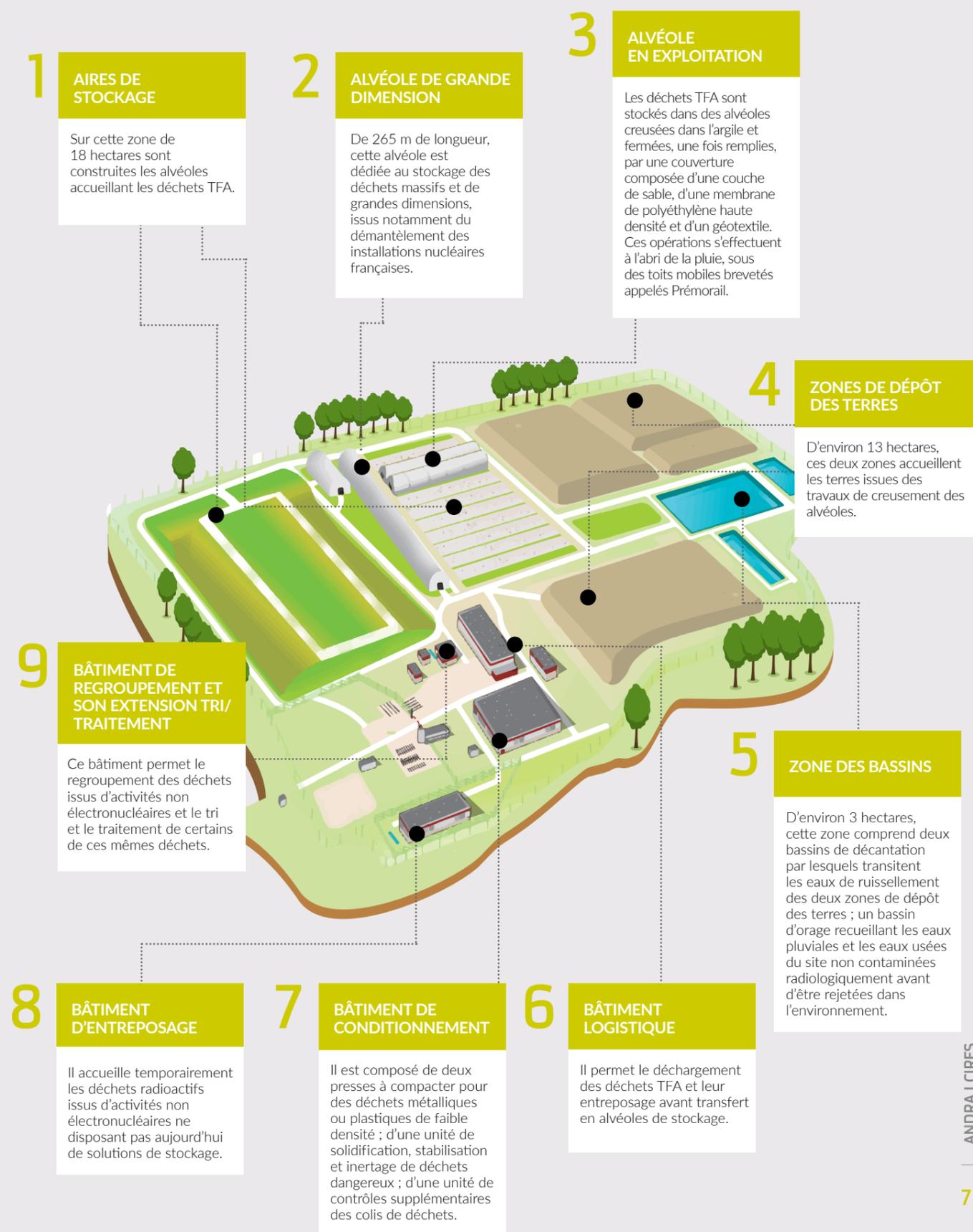
Les déchets sont stockés sur le Cires dans des alvéoles de 176 mètres de long et 26 mètres de large, creusées à 8,5 mètres de profondeur dans une couche argileuse.

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 ou sur le Centre de stockage de l'Aube participent également à son fonctionnement. ●

## LES ÉQUIPEMENTS DU CIRES



STOCKAGE DES EMBALLAGES DE TRANSPORT OBSOLÈTES  
dans l'alvéole dédiée aux déchets de grande dimension



## LE BILAN D'EXPLOITATION 2019 DU CIRES

### LES LIVRAISONS DE DÉCHETS TFA



**1 656** véhicules  
pour acheminer les déchets TFA en 2019



**20 934** colis livrés  
de déchets TFA en 2019

Les déchets TFA sont acheminés jusqu'au Cires directement par camions depuis les sites de production et sous la responsabilité des producteurs (**1 656 véhicules en 2019**).

Les livraisons sont également possibles par voie ferroviaire jusqu'au terminal ferroviaire de l'Andra à Brienne-le-Château (à environ 15 kilomètres du centre). Les colis de déchets sont ensuite transbordés sur des camions pour être livrés au Cires. Après plusieurs années sans activité, le terminal ferroviaire a été utilisé en 2019 pour la réception de déchets volumineux – des anciens emballages de transport devenus obsolètes – en provenance de l'usine Orano à La Hague (50), et qui ont été stockés au Cires (cf. les faits marquants p.11).

**20 934 colis de déchets TFA, représentant 23 298 m<sup>3</sup>**, ont été réceptionnés au Cires en 2019. Ils provenaient principalement d'installations du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (40,6 % du volume total livré), d'Orano (29,2 %) et d'EDF (20,9 %). Les 9,3 % restants étaient des déchets TFA issus de producteurs non électronucléaires. ●

### LE STOCKAGE DES DÉCHETS TFA

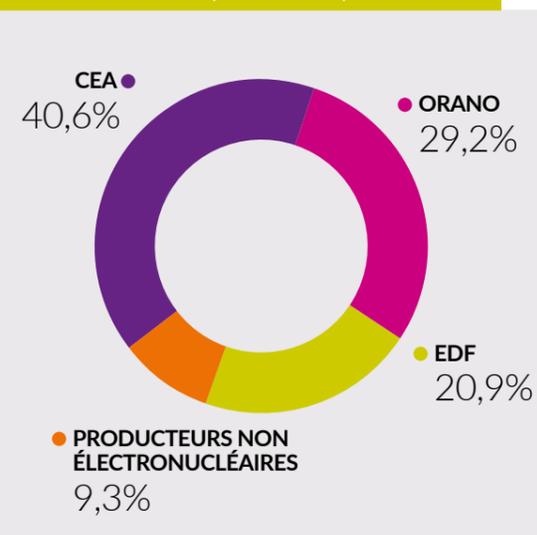


**20 970** colis stockés  
de déchets TFA en 2019  
soit **20 200 m<sup>3</sup>**

En 2019, **20 970 colis de déchets TFA ont été stockés**, représentant un volume de **20 200 m<sup>3</sup>**. ●

Depuis la mise en service du centre en 2003, **470 594 colis de déchets** ont été stockés soit **396 354 m<sup>3</sup>**, ce qui représente environ 61 % de la capacité totale de stockage autorisée.

### RÉPARTITION DES LIVRAISONS 2019 AU CIRES PAR PRODUCTEUR (EN VOLUME)



### LE COMPACTAGE DES DÉCHETS TFA



**508** m<sup>3</sup> de ferrailles légères  
compactés par la presse à paquets en 2019

**3 509** m<sup>3</sup> de déchets plastiques  
compactés par la presse à balles en 2019

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

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

En 2019, **508 m<sup>3</sup> de ferrailles légères ont été compactés par la presse à paquets. Un taux de réduction de 5,1 a été obtenu.**

Dans le même temps, **3 509 m<sup>3</sup> de déchets plastiques ont été compactés par la presse à balles. Le taux de réduction était de 3,2.** ●

### LE REGROUPEMENT DE DÉCHETS ISSUS D'ACTIVITÉS NON ÉLECTRONUCLÉAIRES

Le bâtiment de regroupement a pour fonctions principales :

- **la réception, l'identification et le contrôle** des déchets collectés chez les producteurs non électronucléaires (hôpitaux, laboratoires pharmaceutiques ou autres filières industrielles...);
- **l'entreposage transitoire** des colis de déchets ;
- **le conditionnement** de certains colis de déchets ;
- **l'expédition des déchets** vers des installations de traitement avant leur stockage ou, pour les déchets radioactifs à vie longue en attente d'une filière de gestion définitive, leur entreposage ;
- **la gestion d'emballages** de collecte vides.

A l'intérieur de ce bâtiment, les déchets sont répartis dans

différents locaux en fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques. Certains colis sont transférés vers l'installation tri/traitement attenante ; d'autres sont expédiés vers des installations pour traitement (incinération à Cyclife/Centraco (30) par exemple), stockage (au Cires ou au CSA) ou entreposage en attendant la création d'une filière de stockage dédiée.

En 2019, **3 025 colis de déchets radioactifs ont été réceptionnés au bâtiment de regroupement. Cela représente un volume de 299 m<sup>3</sup>.**

**1 621 colis de déchets présents dans ce bâtiment ont par ailleurs été évacués vers une autre installation pour traitement, stockage ou entreposage.** ●

## L'INSTALLATION TRI/TRAITEMENT POUR DES DÉCHETS ISSUS D'ACTIVITÉS NON ÉLECTRONUCLÉAIRES

Certains déchets regroupés au Cires sont transférés dans l'installation attenante pour faire l'objet d'opérations de tri et/ou de traitement.

- **Pour les fioles de scintillation** : il s'agit de les broyer, de séparer les matières solides et liquides, de cimenter les matières solides et d'expédier les matières liquides (solvants) pour incinération à Cyclife/Centraco ;
- **Pour les déchets liquides** : ils sont assemblés par famille (solvants, huileux et aqueux) après vérification de leur compatibilité chimique (absence de réaction chimique) ;
- **Pour les déchets solides** : un scanner à rayons X permet de contrôler l'intérieur des colis ; les colis de déchets solides non conformes sont également triés / reconditionnés dans cette installation.



COLIS CONTENANT DES FIOLES DE SCINTILLATION

## L'ENTREPOSAGE DE DÉCHETS ISSUS D'ACTIVITÉS NON ÉLECTRONUCLÉAIRES



**868 m<sup>3</sup>**  
de colis  
de déchets radioactifs sont  
entreposés au Cires à fin 2019

Le bâtiment d'entreposage permet d'accueillir de façon temporaire les déchets radioactifs issus d'activités non électro-nucléaires à vie longue qui ne disposent pas aujourd'hui de solutions de stockage : paratonnerres

radioactifs, 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...), objets radioactifs détenus par des particuliers, certains déchets à vie longue (terres, gravats...) provenant d'anciens sites pollués par la radioactivité.

**A fin 2019, 868 m<sup>3</sup> de colis de déchets radioactifs sont entreposés au Cires, représentant 14,5 % de la capacité volumique d'entreposage autorisée.** ●

## LES TRAVAUX ET FAITS MARQUANTS EN 2019

### RÉCEPTION DE QUATRE PIÈCES LOURDES ACHÉMINÉES PAR TRAIN

Après plusieurs années sans activité, le terminal ferroviaire de l'Andra à Brienne-le-Château a repris du service avec la réception, le vendredi 12 avril 2019, de déchets radioactifs massifs en provenance de l'usine Orano à La Hague. Il s'agissait de quatre emballages de transport de combustibles devenus obsolètes. Transbordés sur des remorques, ils ont ensuite rejoint le Cires pour y être stockés dans l'alvéole dédiée aux déchets non standard. De 90 tonnes, 6 m de longueur et 2,50 m de diamètre chacun, ces anciens conteneurs étaient utilisés pour le transport de combustibles usés qui, de par leurs caractéristiques radiologiques, nécessitent un emballage spécifique pour être acheminés depuis une centrale nucléaire jusqu'à l'usine de retraitement d'Orano à La Hague.

Afin de respecter les spécifications d'acceptation des déchets de très faible activité sur le Cires, ces quatre emballages de transport ont été auparavant décontaminés à La Hague.

Il s'agissait d'une première réception. Au total, une centaine d'anciens emballages de transport pourraient être acheminés au fur et à mesure au Cires via le terminal ferroviaire de Brienne-le-Château, à raison de 5 à 10 emballages par an. ●



DÉCHARGEMENT D'UN EMBALLAGE DE TRANSPORT OBSOLETE au terminal ferroviaire de l'Andra

### PRÉPARATION ET MISE EN EXPLOITATION DE L'ALVÉOLE 19

Les travaux de creusement de la 19<sup>e</sup> alvéole de stockage du Cires se sont achevés mi-février 2019. Ils ont été suivis des différentes phases de préparation :

- **mise en place de la membrane de polyéthylène haute densité** sur les flancs et en fond de l'alvéole pour la rendre étanche ;
- **recouvrement de cette membrane par un géotextile pour la protéger** d'éventuelles perforations provoquées par des déchets pouvant avoir des angles saillants ;
- **réalisation de deux puits de contrôle** pour vérifier l'éventuelle présence d'eau et le cas échéant pour la pomper ;
- **construction de la rampe d'accès** qui permet aux camions transportant les déchets de descendre dans l'alvéole ;
- **mise en place d'une couche de matériau drainant** en fond d'alvéole.

L'alvéole 19 a été mise en exploitation en octobre 2019. ●

### POURSUITE DE L'EXPLOITATION DE L'ALVÉOLE 18

Démarrée en avril 2018, l'exploitation de l'alvéole 18 s'est poursuivie tout au long de l'année 2019. ●

### AUGMENTATION DES CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES DÉCHETS ISSUS D'ACTIVITÉS NON ÉLECTRONUCLÉAIRES

L'année 2019 a vu se poursuivre la montée en puissance des procédés et des cadences de traitement de l'installation tri/traitement avec 48 tonnes de déchets, toutes catégories confondues, traitées. De nouvelles évolutions ont été mises en place dans le local de traitement des fioles de scintillation afin d'améliorer encore les rendements de traitement des colis et faciliter le travail des opérateurs. ●

## LANCEMENT DU PROJET D'AUGMENTATION DE CAPACITÉ DU CIRES (ACACI)

L'Andra travaille actuellement sur le projet Acaci dont l'objectif est d'Augmenter la Capacité de stockage des déchets de très faible activité (TFA) du Cires, sans agrandir la zone de stockage du site existante. Explications.

A fin 2019, le Cires a atteint environ 61 % des 650 000 m<sup>3</sup> de sa capacité totale de stockage autorisée. Au regard des prévisions volumiques des livraisons de déchets TFA annoncées par les producteurs pour les années à venir, le centre devrait atteindre cette capacité totale de stockage autour de 2028/2029.

Dans le même temps, selon le dernier inventaire national des matières et déchets radioactifs, édité et actualisé tous les trois ans par l'Andra, le volume de déchets TFA devrait atteindre plus de 2 000 000 m<sup>3</sup> à la fin du démantèlement du parc nucléaire français. Le Cires ne pourra donc pas absorber en totalité ces futurs déchets TFA produits après 2028. Pour faire face à cette situation, l'Andra cherche des solutions pragmatiques.

### DE 650 000 M<sup>3</sup> À 950 000 M<sup>3</sup> SUR UNE MÊME SURFACE

Une des solutions étudiées consiste à augmenter la capacité de stockage du Cires, sans agrandir la superficie du site. En effet, depuis la mise en exploitation du centre en 2003, différentes évolutions ont été apportées à la conception des alvéoles et aux dispositions de stockage, permettant de stocker sur une même emprise un volume de déchets plus important, tout en conservant le même niveau de sûreté du Cires. Un approfondissement des alvéoles, un raidissement et élargissement des pentes et une augmentation de la hauteur totale de l'empilement des déchets ont permis un gain de stockage de plus de 45 % par rapport au concept

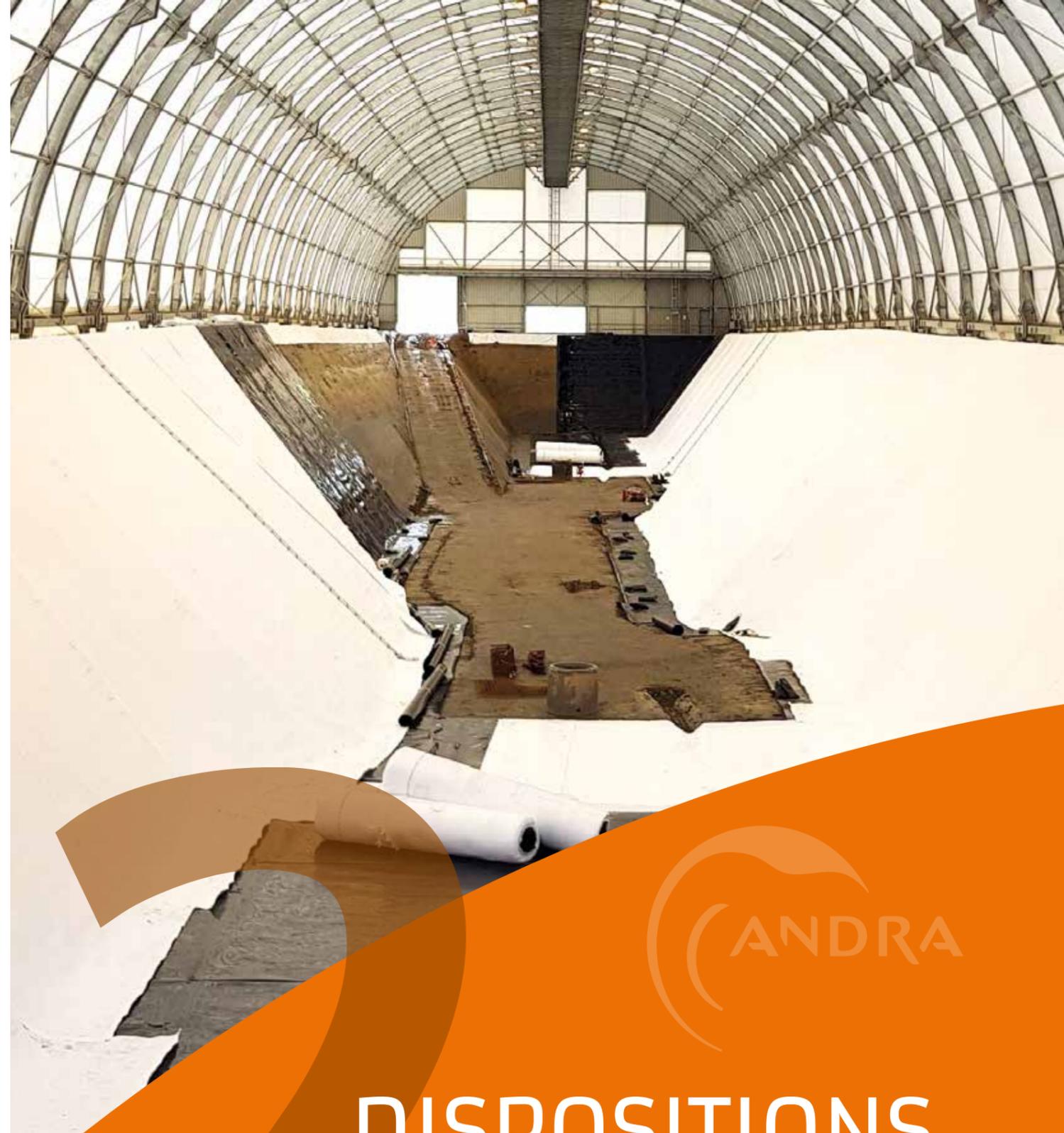
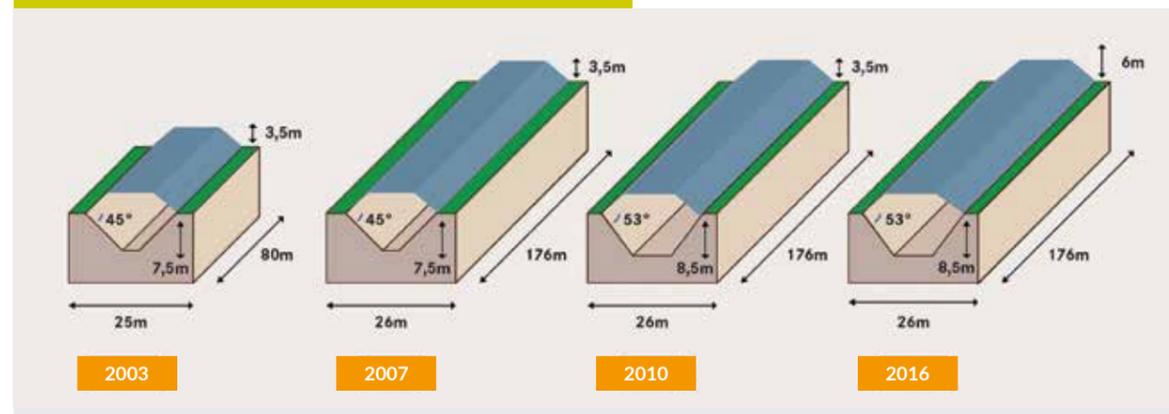
initial. Les 650 000 m<sup>3</sup> seront de ce fait stockés sur 13 des 18 hectares prévus dès la création du Cires. En utilisant la surface restante, le centre pourrait accueillir au total environ 950 000 m<sup>3</sup> de déchets TFA.

L'Andra travaille ainsi actuellement sur ce projet et prévoit de déposer en 2022 une demande d'autorisation pour augmenter la capacité du centre.

### LES AUTRES SOLUTIONS DE GESTION DES FUTURS DÉCHETS TFA

Avec une estimation de plus de 2 000 000 m<sup>3</sup> de déchets TFA produits à la fin du démantèlement du parc nucléaire français, la gestion de ces futurs déchets fait l'objet de plusieurs études par l'Andra et les producteurs de déchets. Elles ont notamment été abordées lors du débat public qui s'est tenu en 2019 dans le cadre de la préparation de la 5<sup>e</sup> édition du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR - [www.debatpublic.fr](http://www.debatpublic.fr)). Ces études portent notamment sur la réduction des volumes de déchets produits ou à produire (recyclage de métaux ou de gravats de béton...). Au-delà de ces études et de l'augmentation de la capacité du Cires, l'Andra envisage la création d'un nouveau centre à l'horizon 2040. Pour celui-ci, un site est actuellement à l'étude sur le territoire de la communauté de communes de Venduvre-Soulaines, en lien avec la recherche d'un site pour le stockage des déchets de faible activité à vie longue qui feront l'objet d'une prise en charge spécifique. ●

### LES ÉVOLUTIONS DES ALVÉOLES ENTRE 2003 ET 2016



# DISPOSITIONS

LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE .....	14
LA SÉCURITÉ DU PERSONNEL .....	18
LA RADIOPROTECTION .....	19



VUE AÉRIENNE DE L'ALVÉOLE DÉDIÉE AUX DÉCHETS DE GRANDE DIMENSION

## 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)



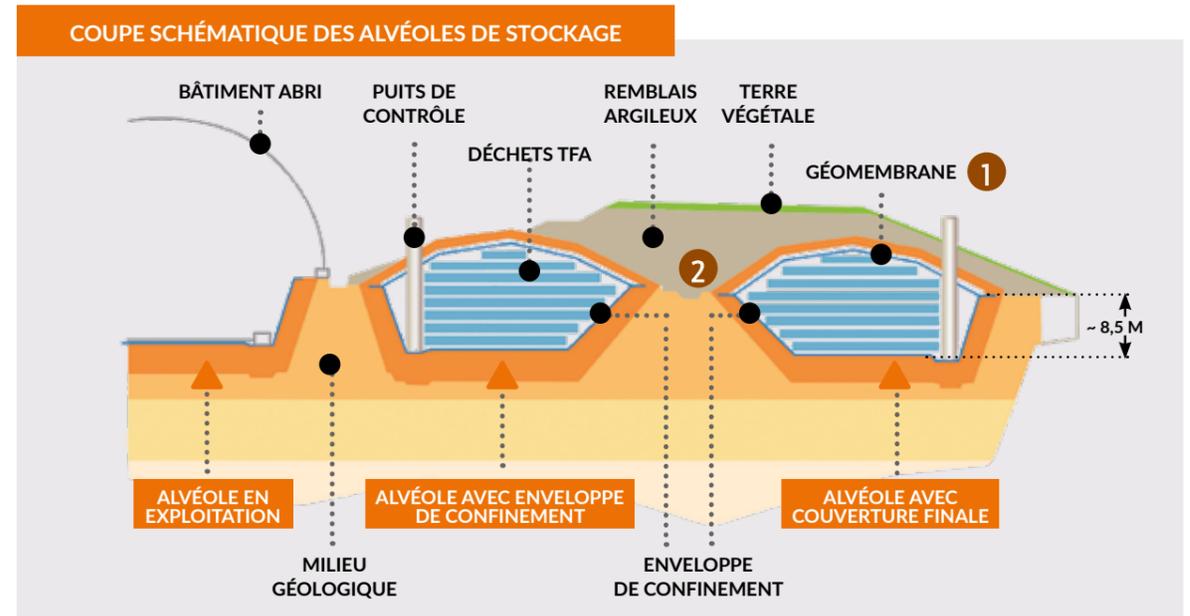
**300 ans**

durée qu'une goutte d'eau met au minimum pour descendre d'un mètre dans l'argile située sous le Cires

Les déchets TFA sont stockés en surface dans des alvéoles de 176 mètres de long et 26 mètres de large environ, creusées à plus de 8 mètres de profondeur dans une couche argileuse.

Une fois remplies de déchets, ces alvéoles sont fermées par une couverture composée d'une couche de sable de quelques dizaines de centimètres d'épaisseur, d'une géomembrane en polyéthylène haute densité garantissant l'imperméabilité du stockage et d'un géotextile de protection résistant aux rayonnements UV.

Une couverture argileuse est ensuite placée sur les alvéoles pour assurer le confinement des déchets à long terme.

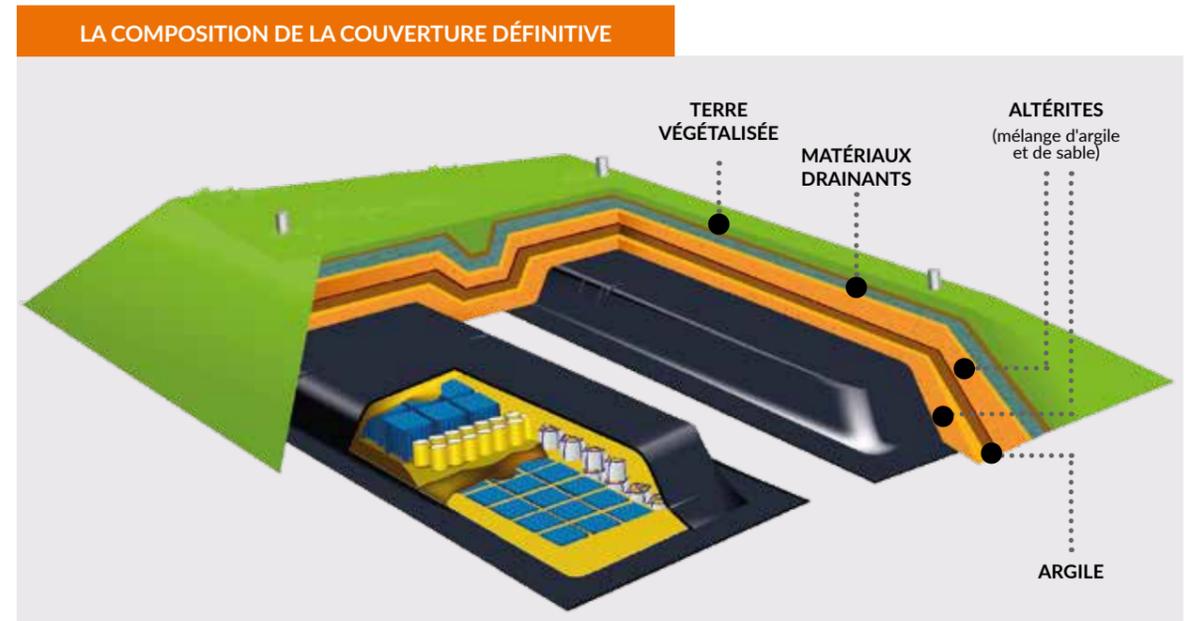


Afin de garantir la protection à long terme de l'homme et de l'environnement, le confinement des déchets est assuré, dans chaque alvéole de stockage, par deux barrières distinctes et complémentaires :

- 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, appelée 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.

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





VUE AÉRIENNE SUR LA ZONE INDUSTRIELLE DU 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 : le local dédié aux solvants et aux liquides scintillants est par exemple équipé d'un système d'extinction automatique à mousse en cas d'incendie, la chambre froide est quant à elle maintenue à une température d'environ - 20°C...

# 2

### 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, selon les locaux. Il est, de plus, entouré d'une enceinte de terre d'une dizaine de mètres de hauteur destinée à fournir une protection supplémentaire contre l'irradiation.

# 3

### LE BÂTIMENT TRI-TRAITEMENT

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

## 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\* complété par les arrêtés préfectoraux n°2016313-000 du 8 novembre 2016, n°2018127-0001 du 7 mai 2018, n°2019085-0001 du 26 mars 2019 et n°2019354-0004 du 20 décembre 2019. 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 2019 (les 25 janvier, 16 avril et 31 août) par une société extérieure mandatée par la Dreal. Ces contrôles portaient sur les déchets, présents dans les bâtiments industriels, destinés au stockage, à l'entreposage et au regroupement sur le 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 n'ont donné lieu à aucun constat de non-conformité.

\*Le 20 janvier 2016, le nouvel arrêté préfectoral autorisant l'Andra à réaliser, sur le site de Morvilliers, des activités de tri et de traitement de déchets issus de filières hors électronucléaire en plus du stockage de déchets TFA, a abrogé l'arrêté initial de 2003 ainsi les arrêtés de 2006, 2010 et 2012.

## 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. ●



CONTRÔLE RADIOLOGIQUE AU CIRES D'UN CONTENEUR DE TRANSPORT

## LA SÉCURITÉ DU PERSONNEL

La sécurité du personnel est une priorité à 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.

En 2019, 1 accident du travail avec arrêt, suite à une chute de plain-pied est à déplorer au Cires.

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. ●

### EXERCICE DE SÉCURITÉ

L'Andra doit procéder au moins une fois tous les deux ans à un exercice de sécurité réglementaire au Cires dont le but est de :

- **Tester l'efficacité des secours internes et la coordination avec les secours extérieurs,**

- **De mettre en application les procédures définies dans le Plan d'opération interne (POI) du Cires.** Celui-ci est déclenché dès lors qu'une situation incidentelle ou accidentelle nécessite l'intervention des secours extérieurs.

Un exercice a eu lieu le vendredi 28 juin 2019. Le scénario retenu était le suivant : Une alarme incendie s'est déclenchée dans un des locaux du bâtiment de regroupement, tri/traitement, dédié aux déchets radioactifs issus d'activités non électronucléaires, dans lequel personne ne se trouvait. La présence de fumée a été constatée.

Arrivés rapidement sur place, les équipes de secours externes ont identifiés l'origine des fumées. Tout risque radiologique ou toxique a été écarté. Les fumées provenant d'une armoire électrique ont été stoppées. Après vérification des installations, la situation est revenue à la normale. La fin de l'intervention des secours a été prononcée.

Suite à cet exercice, qui a duré environ 2 heures, une séance d'échanges avec l'ensemble des intervenants internes et externes a permis de conclure à un bilan positif de la gestion de cet événement. ●

### 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, 140001, 17025 et OHSAS 18001. 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 2019, l'organisme Apave a renouvelé pour trois ans la triple certification Qualité sécurité environnement de l'Andra.**

## LA RADIOPROTECTION

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

La surveillance radiologique du personnel du Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage est extrêmement rigoureuse. Elle fait l'objet d'actions de formation et de sensibilisation régulières.

**L'évaluation des doses reçues par les salariés est réalisée au moyen de deux types de dosimétrie personnelle :**

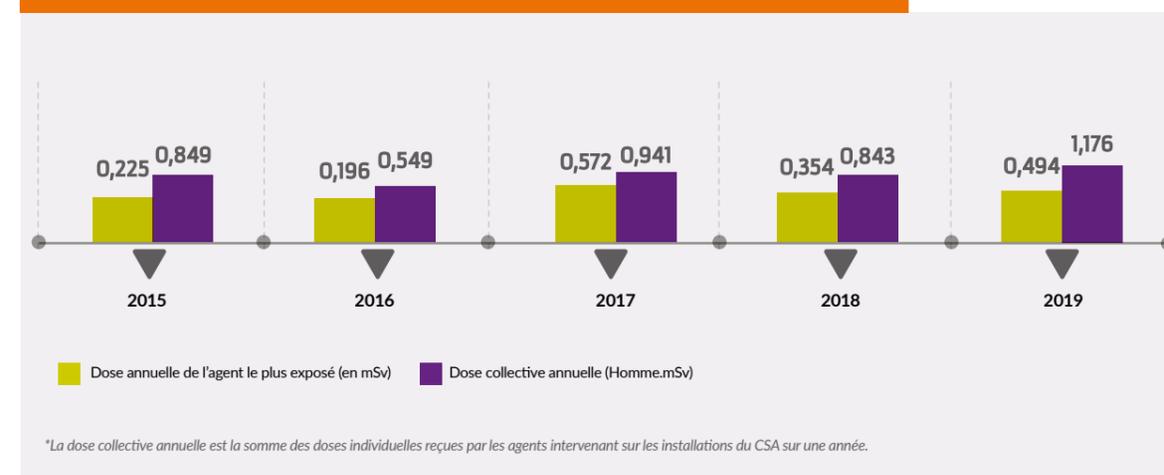
### 1 LA DOSIMÉTRIE PASSIVE

Chaque agent, ayant à intervenir en zone surveillée, est muni d'un dosimètre à lecture différée. Les dosimètres passifs sont envoyés en laboratoire pour analyse.

### 2 LA DOSIMÉTRIE OPÉRATIONNELLE

Chaque agent ayant à intervenir en zone contrôlée est muni, en complément de la dosimétrie passive, d'un dosimètre électronique, permettant de mesurer en temps réel l'exposition reçue.

### BILAN COMPARATIF DE LA DOSIMÉTRIE OPÉRATIONNELLE ENTRE 2015 ET 2019



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. La légère hausse de la dose collective observée en 2019 par rapport à 2018 s'explique par la poursuite de la montée en puissance de la cadence des traitements de l'installation tri/traitement en 2019 (cf. page 11) qui a nécessité plus de personnels pour réaliser ces activités. ●

# 2 DISPOSITIONS

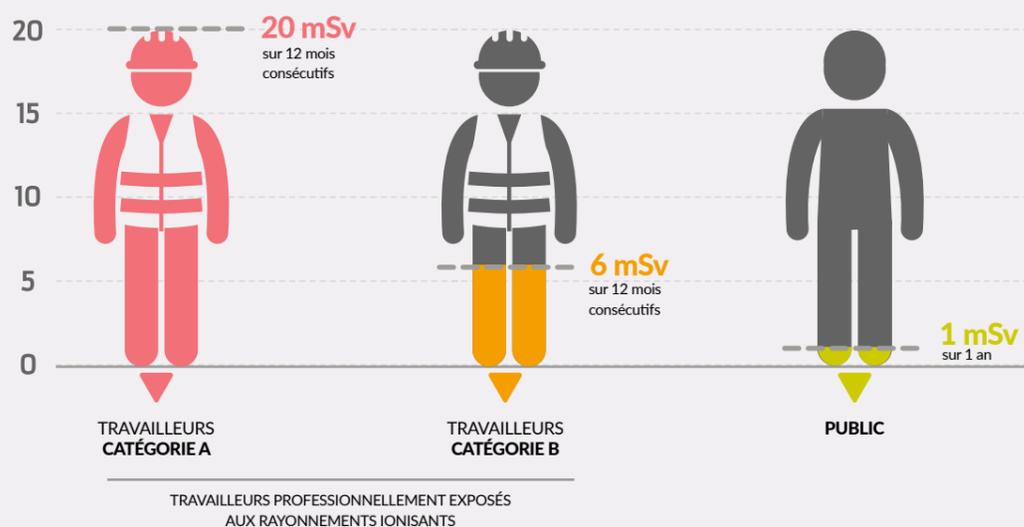


**5 mSv / an**

Contrainte de dose que s'est fixée l'Andra pour les agents intervenants en zone réglementée

## LIMITE DE DOSES RÉGLEMENTAIRES PAR CATÉGORIE DE PERSONNES

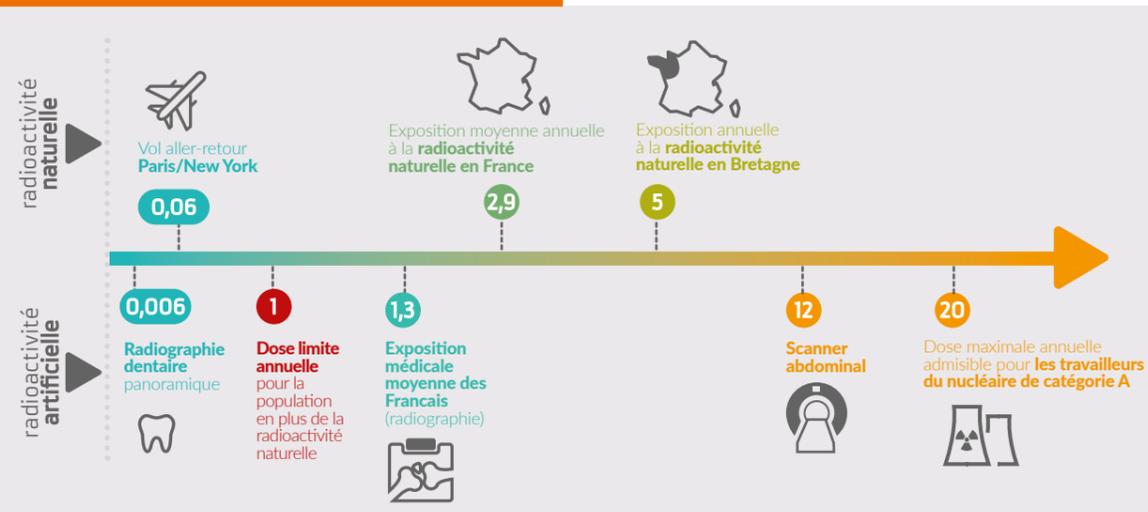
HORS RADIOACTIVITÉ NATURELLE ET MÉDECINE



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.

## EXEMPLES D'EXPOSITIONS À LA RADIOACTIVITÉ

en milliSievert



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



# SURVEILLANCE

LA SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE ..... 22

LA SURVEILLANCE PHYSICO-CHIMIQUE ..... 28



SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

## 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.

 + de **1 500** analyses effectuées en 2019

En 2019, près de 900 prélèvements et plus de 1 500 analyses radiologiques ont été effectués. Les principales valeurs maximales sont présentées ci-après. Pour comparaison, les valeurs mesurées lors de l'état de référence réalisé avant la mise en exploitation du site sont rappelées. Ces valeurs de référence correspondent, pour chaque point de surveillance radiologique de l'environnement, à une mesure ponctuelle obtenue. ●

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 mesures par mois concernant le Cires.

### POINTS DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT DU CIRES

#### SURVEILLANCE DES RUISSEAUX

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

#### SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

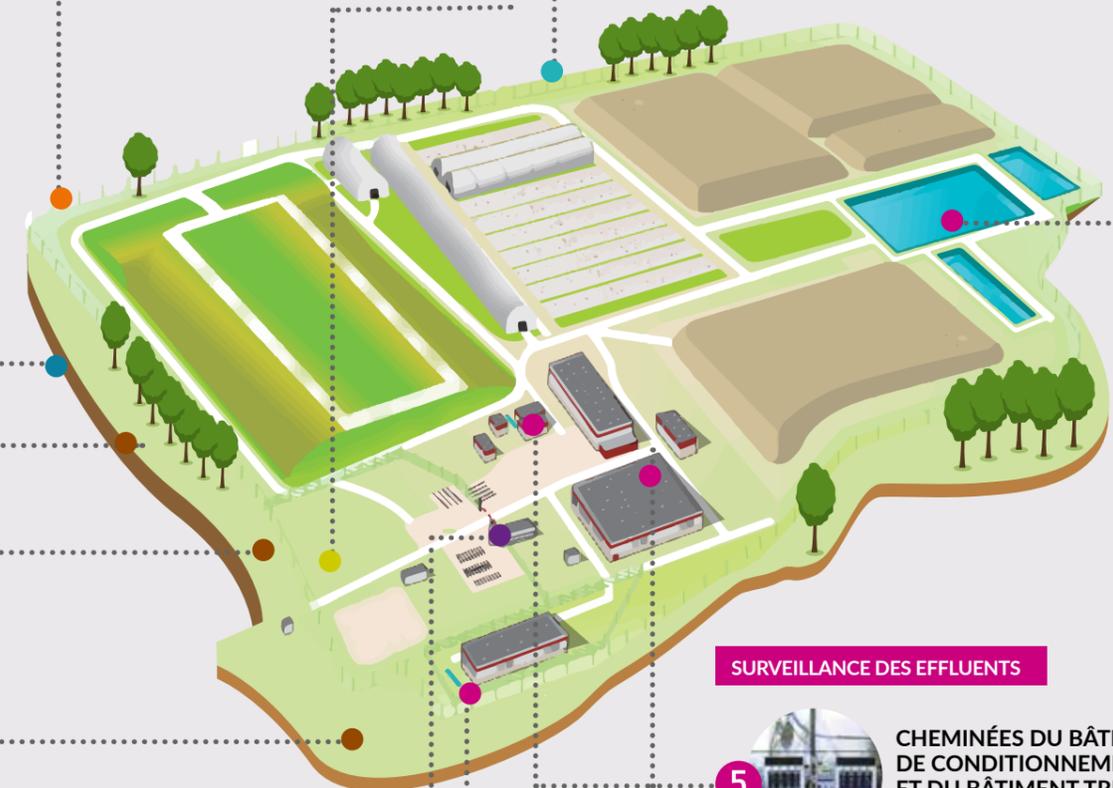
**2 PIÉZOMÈTRES**  
Mesure de la hauteur de la nappe et analyses radiologiques et physico-chimiques.

#### SURVEILLANCE DU RADON

**3**

#### SURVEILLANCE RAYONNEMENT AMBIANT

**4 DOSIMÈTRES**  
Mesure du rayonnement ambiant à la clôture du centre.



#### SURVEILLANCE DES ÉCOSYSTÈMES

**8 ÉCOSYSTÈMES TERRESTRES**  
Suivi de la chaîne alimentaire (lait, salades).

**9 ÉCOSYSTÈMES TERRESTRES**  
Aire de prélèvements de mousses pour analyses radiologiques

**10 ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES**  
Suivi hydrobiologique. Prélèvements pour analyses des végétaux aquatiques.

#### SURVEILLANCE DES EFFLUENTS

**5 CHEMINÉES DU BÂTIMENT DE CONDITIONNEMENT 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 ATMOSPHÉRIQUE

**7 STATION ATMOSPHÉRIQUE**  
Mesure de la radioactivité dans l'air (gaz et poussières).



PRÉLÈVEMENT DE SÉDIMENTS POUR ANALYSES

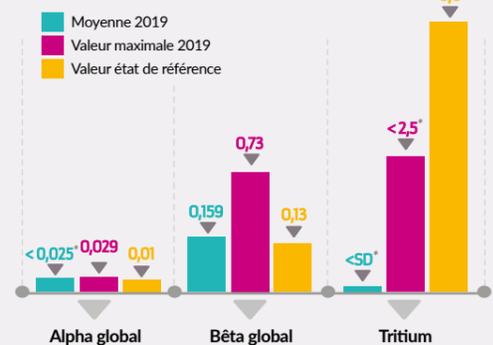
À noter que les graphiques ne sont pas à l'échelle réelle. Les faibles valeurs ne sont en effet pas visualisables à l'échelle réelle.

## 1 L'EAU DES RUISSEAUX

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 AMONT DU CENTRE

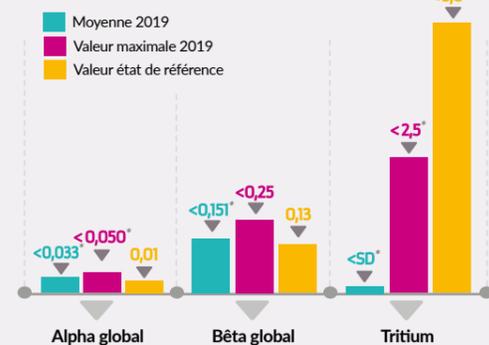
résultats en Bq/L (Becquerel par litre)



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

### EN AVAL DU CENTRE

résultats en Bq/L (Becquerel par litre)



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

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.

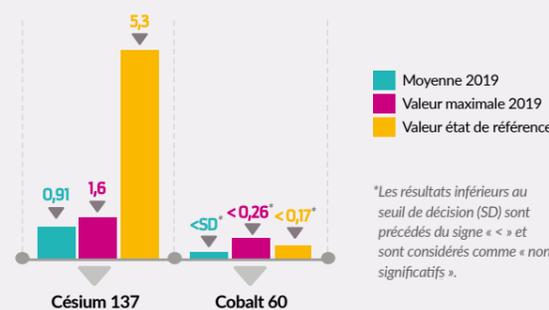
A noter que la valeur maximale en activité bêta globale mesurée sur les eaux en amont du site est associée à une teneur en potassium élevée au regard du retour d'expérience sur le point de prélèvement (18,7 mg/L pour une moyenne d'environ 3,5 mg/L).

## 2 LES SÉDIMENTS DES RUISSEAUX

Depuis 2000, les résultats des analyses en cobalt 60 sont inférieurs aux seuils de décision des appareils de mesure. Les traces de césium 137 détectées sont inférieures au résultat obtenu lors de l'état initial et sont liées, sans doute possible, à l'accident nucléaire de Tchernobyl.

### EN AVAL DU CENTRE

résultats en Bq/kg (Becquerel par kilogramme)



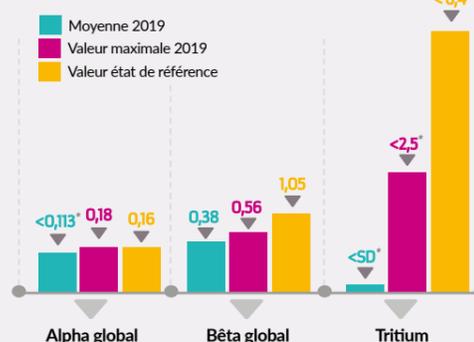
\*Les résultats inférieurs au seuil de décision (SD) sont précédés du signe « < » et sont considérés comme « non significatifs ».

## 3 LES EAUX SOUTERRAINES

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.

### LA NAPPE DU BARRÉMIEN

résultats en Bq/L (Becquerel par litre)



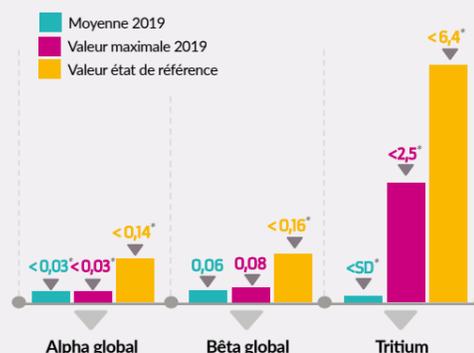
\*Les résultats inférieurs au seuil de décision (SD) sont précédés du signe « < » et sont considérés comme « non significatifs ».

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.

Les analyses complémentaires réalisées mettent en avant une radioactivité naturelle principalement liée à la présence des radionucléides appartenant aux chaînes naturelles de l'uranium 238 et du thorium 232, ainsi que la présence du potassium 40.

### LA NAPPE DE L'APTIEN

résultats en Bq/L (Becquerel par litre)



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

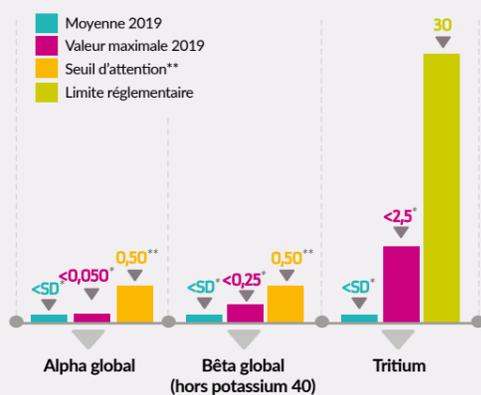
L'aquifère des sables de l'Aptien, localisé au-dessus des argiles de l'Aptien, est situé latéralement par rapport au Cires et hors emprise du stockage. Pour autant, une surveillance des eaux de cette nappe est effectuée conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral.

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

résultats en Bq/L (Becquerel par litre)



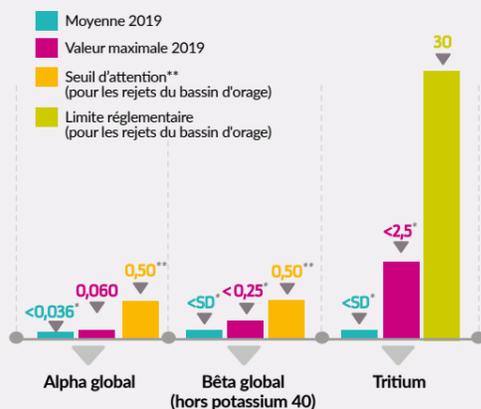
\*Les résultats inférieurs au seuil de décision (SD) sont précédés du signe « < » et sont considérés comme « non significatifs ».  
\*\* Seuil d'attention : au-delà de cette valeur, des analyses spécifiques sont mises en œuvre pour identifier les radionucléides présents et l'inspection des installations classées est informée.

Les activités volumiques en tritium sont toutes inférieures aux seuils de décision et de surcroît à la limite réglementaire. L'activité globale annuelle tritium fait par ailleurs 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 2019 a été calculée à partir des volumes rejetés et des seuils de décision. Elle est ainsi égale pour 2019 à  $3,03.10^8$  Bq, soit 6,1 % de la limite autorisée. Tous les résultats en alpha global et bêta global hors potassium 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.

A noter qu'à compter d'avril 2019, les seuils de décision des mesures radiologiques ont été abaissés permettant d'affiner la pertinence de la surveillance notamment l'interprétation des impacts des rejets du bassin d'orage au ruisseau.

### LE BASSIN DE RÉGULATION DU BÂTIMENT D'ENTREPOSAGE

résultats en Bq/L (Becquerel par litre)



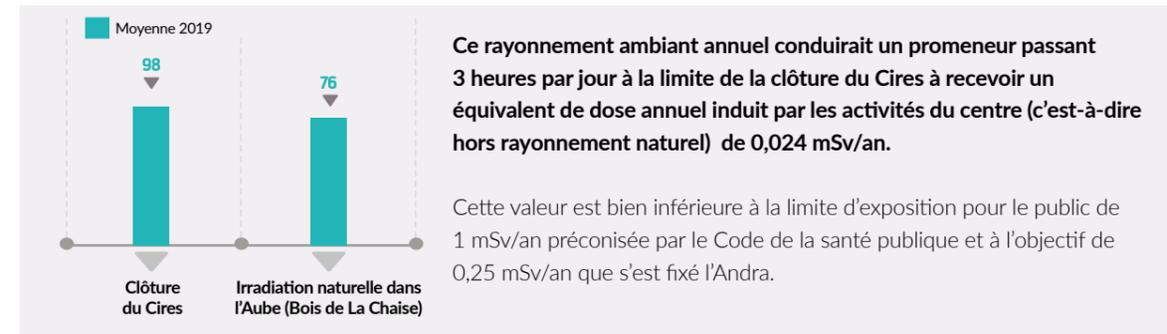
\*Les résultats inférieurs au seuil de décision (SD) sont précédés du signe « < » et sont considérés comme « non significatifs ».  
\*\* seuil d'attention : au-delà de cette valeur, des analyses spécifiques sont mises en œuvre pour identifier les radionucléides présents et l'inspection des installations 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)



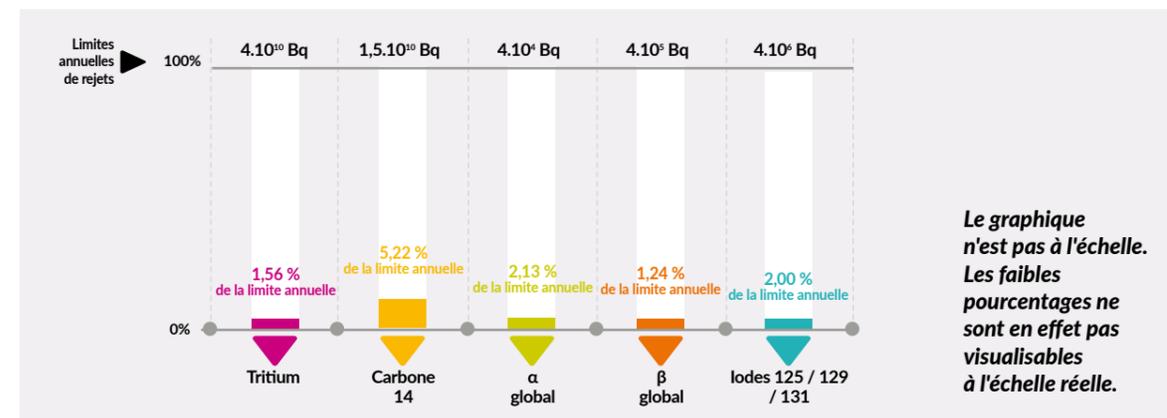
Ce rayonnement ambiant annuel conduirait un promeneur passant 3 heures par jour à la limite de la clôture du Cires à recevoir un équivalent de dose annuel induit par les activités du centre (c'est-à-dire hors rayonnement naturel) de 0,024 mSv/an.

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 fixé 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.



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

## 7 L'AIR

	UNITÉS	VALEUR ÉTAT DE RÉFÉRENCE	MOYENNE 2019	VALEUR MAXIMALE 2019
Activité alpha global	mBq/m <sup>3</sup>	0,068	<0,013*	0,034
Activité bêta global	mBq/m <sup>3</sup>	0,20	0,45	1,12
Tritium	Bq/m <sup>3</sup>	-	<SD*	-
Carbone 14	Bq/m <sup>3</sup>	-	<SD*	-
Iodes	mBq/m <sup>3</sup>	-	<SD*	-

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

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. Aucune activité significative en tritium, iodes ou carbone 14 n'a été mesurée en 2019.

## LA SURVEILLANCE PHYSICO-CHEMIQUE

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.

PRÉLÈVEMENT D'EAU DANS L'ENVIRONNEMENT POUR ANALYSES



- 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 2019, les limites réglementaires de tous les paramètres analysés sur les eaux du bassin d'orage ont été respectées, notamment la valeur limite en matières en suspension de 35 mg/L (concentration maximale observée de 28,0 mg/L). La présence d'éléments fins dans les eaux de surface du centre est inhérente aux activités régulières de terrassement sur le site (creusement et recouvrement des alvéoles de stockage) qui impliquent des déplacements d'importants volumes d'argiles. ●

### 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 2019 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. ●



# INFORMATION

LES ACTIONS EN MATIÈRE DE TRANSPARENCE .....	30
LE CIRES À LA LOUPE .....	34
GLOSSAIRE .....	35

L'ÉQUIPE DE L'ESPRIT SORCIER  
AVEC FRED COURANT EN  
TOURNAGE AU CIRES



## 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, 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



**1 502** visiteurs  
accueillis sur le centre en 2019

Outil-phare en termes d'information, de sensibilisation et d'échanges, les visites guidées du Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) permettent d'expliquer la gestion des déchets radioactifs en France, dans une approche pédagogique adaptée. En 2019, 1 502 personnes ont visité le Cires. Ces visiteurs étaient principalement des étudiants, des élus, des membres d'associations, des industriels et des institutionnels. Référence internationale, le CSA accueille également de nombreux représentants de différents pays qui sont à la recherche d'une expertise en matière de gestion des déchets radioactifs. En 2019, les visiteurs étrangers venaient de Russie, Corée du Sud, Belgique, Suisse, Japon, Chine, Algérie, Maroc, Afrique du Sud et Lituanie. ●

Toute l'année, visites guidées du Cires, sur rendez-vous.

Renseignements et inscription au

**0 800 31 41 51\***

\*appel gratuit depuis un poste fixe

### LA JOURNÉE PORTES OUVERTES



**880** personnes  
accueillies en 2019 pour les portes  
ouvertes de l'Andra dans l'Aube.

**Près de 880 personnes ont été accueillies à l'occasion de l'édition 2019 de la journée portes ouvertes.**

Pour la deuxième année consécutive, les visiteurs ont pu découvrir les deux centres : le Centre de stockage de l'Aube (CSA) et le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires). Ils ont également échangé avec les professionnels de l'Andra sur leurs activités au quotidien. De nombreuses animations et démonstrations leur ont permis aussi de découvrir et de comprendre comment sont gérés les déchets radioactifs. Sur le stand dédié à la surveillance de l'environnement, les équipes avaient imaginé un atelier interactif permettant aux visiteurs de comprendre comment on élabore un programme de surveillance, avant de s'y essayer eux-mêmes.

Les membres du groupe de réflexion local travaillant sur la transmission de la mémoire des centres de stockage ont présenté leurs travaux et diffusé l'œuvre théâtrale intitulée « En connaître un rayon » qu'ils ont écrite, mise en scène et jouée en 2019.

Les enfants, ont quant à eux, pu participer à des animations scientifiques aussi ludiques que pédagogiques ainsi qu'à des ateliers de créations en argile avec la Tuilerie de Soulaines.

## 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 principalement, l'Andra édite un **journal trimestriel adressé à plus de 1 800 abonnés** et distribué dans toutes les boîtes aux lettres des communes des cantons proches du CSA, soit environ **43 000 foyers**.

### 2 MAGAZINE EN LIGNE

Un magazine en ligne est par ailleurs publié chaque mois sur le site de l'Andra pour une information plus complète sur les activités de l'ensemble des centres de l'Agence.

POUR EN SAVOIR PLUS  
[andra.fr](http://andra.fr)

### 3 AUTRES PUBLICATIONS

De nombreuses publications de présentation des activités de l'Andra et de ses sites sont également disponibles gratuitement sur simple demande auprès du service communication des centres de l'Andra dans l'Aube ou sur le site Internet de l'Andra.

POUR EN SAVOIR PLUS  
[andra.fr](http://andra.fr)

### 4 INTERNET ET RÉSEAUX SOCIAUX

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

POUR EN SAVOIR PLUS [aube.andra.fr](http://aube.andra.fr)

## DES CONFÉRENCES, DES ANIMATIONS 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.

Plusieurs rendez-vous ont ainsi été proposés en 2019 au grand public ou plus particulièrement aux scolaires, notamment :

- la pièce de théâtre « Le grenier d'Elise... ou la folle histoire des rayons X » dans le cadre du mois de la santé et de la recherche médicale en Grand Est ;
- la causerie de David Whal « Le sale discours ou géographie des déchets pour tenter de distinguer au mieux ce qui est propre d'avec ce qui ne l'est pas » ;

2019 a aussi été l'année de nouvelles actions de communication innovantes afin d'intéresser et d'impliquer différents publics à la question de la conservation et la transmission de la mémoire. Parmi celles-ci, un concours photo et une lecture théâtralisée.



- une soirée d'observation de la Lune, animée par l'association astronomique auboise, organisée à l'occasion des 50 ans des premiers pas de l'homme sur la Lune ;
- une conférence de l'astronaute français Patrick Baudry dans le cadre de la Fête de la science ;
- des ateliers sur la radioactivité et l'énergie nucléaire animés par la SFEN (société française d'énergie nucléaire) dont plus de 180 élèves du lycée Saint-Bernard à Troyes ont bénéficié ;
- des animations spécifiques sur l'argile auxquelles ont participé près de 200 élèves du collège de Brienne-le-Château et du collège Saint-Pierre de Troyes. ●

## 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 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 2019, les centres industriels de l'Andra dans l'Aube ont répondu favorablement à plus de 70 demandes de parrainage pour un montant d'environ 92 500 euros. ●

La charte des parrainages de l'Andra et la liste de tous les projets soutenus en 2019

sont disponibles sur

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

## LES ÉCHANGES AVEC LES PARTIES INTÉRESSÉES, LES ÉLUS, LA PRESSE...

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 la sous-préfète de Bar-sur-Aube, et constituée de représentants :

- des collectivités territoriales (communes de Morvilliers, La Chaise, Epothémont, communauté de communes Vendevre-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 le 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.

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

- La Commission de suivi de site tient également une réunion annuelle au cours de laquelle Patrice Torres, directeur des centres industriels de l'Andra dans l'Aube

présente le bilan d'activité du Cires de l'année écoulée en détaillant les données relatives à l'exploitation, la sécurité, la radioprotection et à la sûreté du centre. Les résultats de mesure de la surveillance de l'environnement menée autour et à l'intérieur du site sont également explicités.

- Un séminaire est organisé chaque année avec les élus autour des sites de l'Andra. En 2019, il avait lieu dans le Cotentin à l'occasion du 50<sup>e</sup> anniversaire du Centre de stockage de l'Andra dans la Manche. Les élus ont visité le centre et ont pu échanger avec le comité de direction de l'Andra sur les actualités passées et à venir et projets de l'Agence. Ils ont également été accueillis sur le site de Cherbourg de Naval Group, leader européen du naval de défense qui conçoit notamment les sous-marins nucléaires d'attaque de dernière génération (type Barracuda).

- Quant aux médias (locaux et nationaux), l'Andra les informe régulièrement sur son actualité via des communiqués et répond à leurs sollicitations de différentes manières, notamment en les accueillant sur les centres industriels de l'Aube pour des visites. ●

### CONCOURS PHOTO

«CAPTURE TON PATRIMOINE INDUSTRIEL»

Initié par l'Andra avec le Centre pour l'Unesco Louis-François de Troyes, ce concours propose aux jeunes (entre 12 et 25 ans) de s'intéresser au patrimoine industriel de la région Grand Est et à sa transmission aux générations futures.

Le principe est de prendre une photographie représentant, selon le participant, le patrimoine industriel, d'hier ou d'aujourd'hui, et d'expliquer brièvement pourquoi. Les meilleurs clichés sont ensuite sélectionnés par un jury composé notamment de photographes professionnels et de spécialistes du patrimoine. Fort du succès de la première édition, le concours a été reconduit en 2020.



Une des photos lauréates : LA MAILLEUSE DE MAËVA SUZANNE

### LE THÉÂTRE, UNE AUTRE FAÇON DE PARLER DE LA TRANSMISSION DE LA MÉMOIRE

Depuis plusieurs années, un groupe, constitué de riverains du Centre de stockage de l'Aube, d'élus locaux, d'acteurs de la vie associative..., mène des réflexions et actions autour de la sauvegarde de la mémoire des centres de stockage et de sa transmission aux générations futures.

En 2019, ce groupe « mémoire » a souhaité plus particulièrement sensibiliser les jeunes à ces questions. Ces membres ont alors travaillé sur un projet de lecture théâtralisée avec l'aide de deux professionnels du théâtre. Ensemble, ils ont écrit et mis en scène six saynètes abordant de grandes questions telles que la radioactivité ou la mémoire mais de façon ludique et originale : concours d'éloquence, slam, intervention d'une Youtubeuse.... Le groupe « mémoire » souhaite maintenant présenter la version filmée de cette lecture théâtralisée dans les établissements scolaires. L'occasion d'avoir un échange avec les jeunes sur l'importance de construire aujourd'hui la mémoire de demain.

## LE CIRES À LA LOUPE

LE CENTRE INDUSTRIEL DE REGROUPEMENT, D'ENTREPOSAGE ET DE STOCKAGE EN 2019, C'EST :



## 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

### ZONE RÉGLEMENTÉE

Zone dont l'accès est autorisé sous certaines conditions, pour des raisons de protection contre les rayonnements ionisants

### 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** **Milli-becquerel**

**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

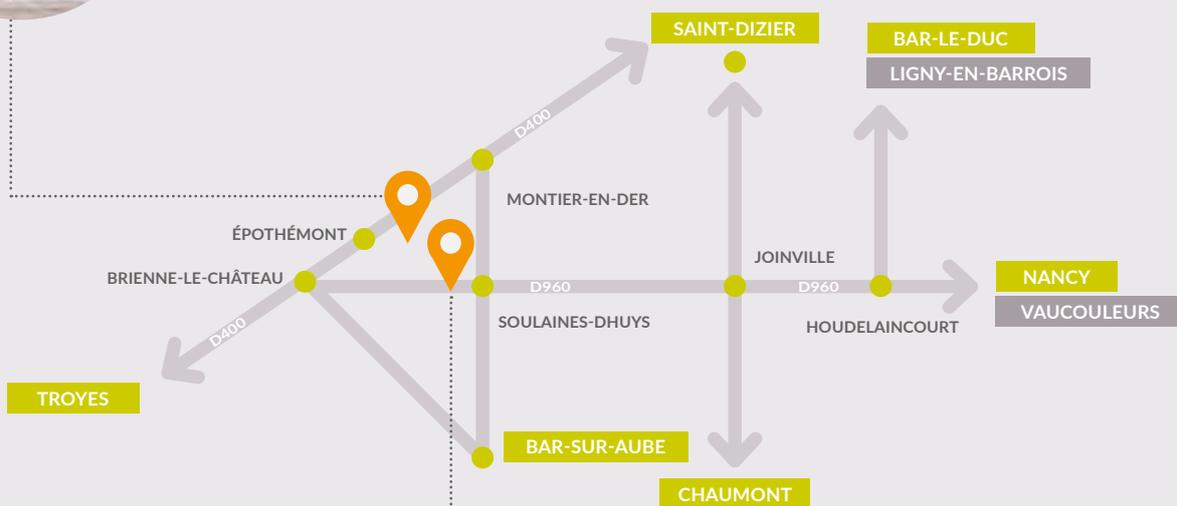
VISITES GUIDÉES TOUTE L'ANNÉE, SUR RENDEZ-VOUS\*



CSA

### CENTRE DE STOCKAGE DE L'AUBE

Entre Brienne-le-Château et Saint-Dizier (prendre la D400)  
Coordonnées GPS : x : +48° 23' 59.47" | y : +4° 39' 59.87"



CIRES

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

Entre Brienne-le-Château et Soulaines-Dhuys (prendre la D960)  
Coordonnées GPS : x : +18° 22' 18" | y : +4° 40' 7"

\* 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-centresaub@andra.fr  
[www.andra.fr](http://www.andra.fr)

0 800 31 41 51 Service & appel gratuits

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

