

# Les centres industriels de l'Andra dans l'Aube

01.

# L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra)





# Historique et mission

1979

Création de l'Andra au sein du Commissariat à l'Énergie Atomique et des énergies alternatives.

1991

Loi qui transforme l'Andra en établissement public industriel et commercial (Epic), indépendant des producteurs de déchets radioactifs.

2006

Loi de programme qui encadre la gestion des déchets radioactifs en France.

Etablissement public à caractère industriel et commercial (Epic) sous la tutelle des ministères en charge de la recherche, de l'énergie et de l'environnement.

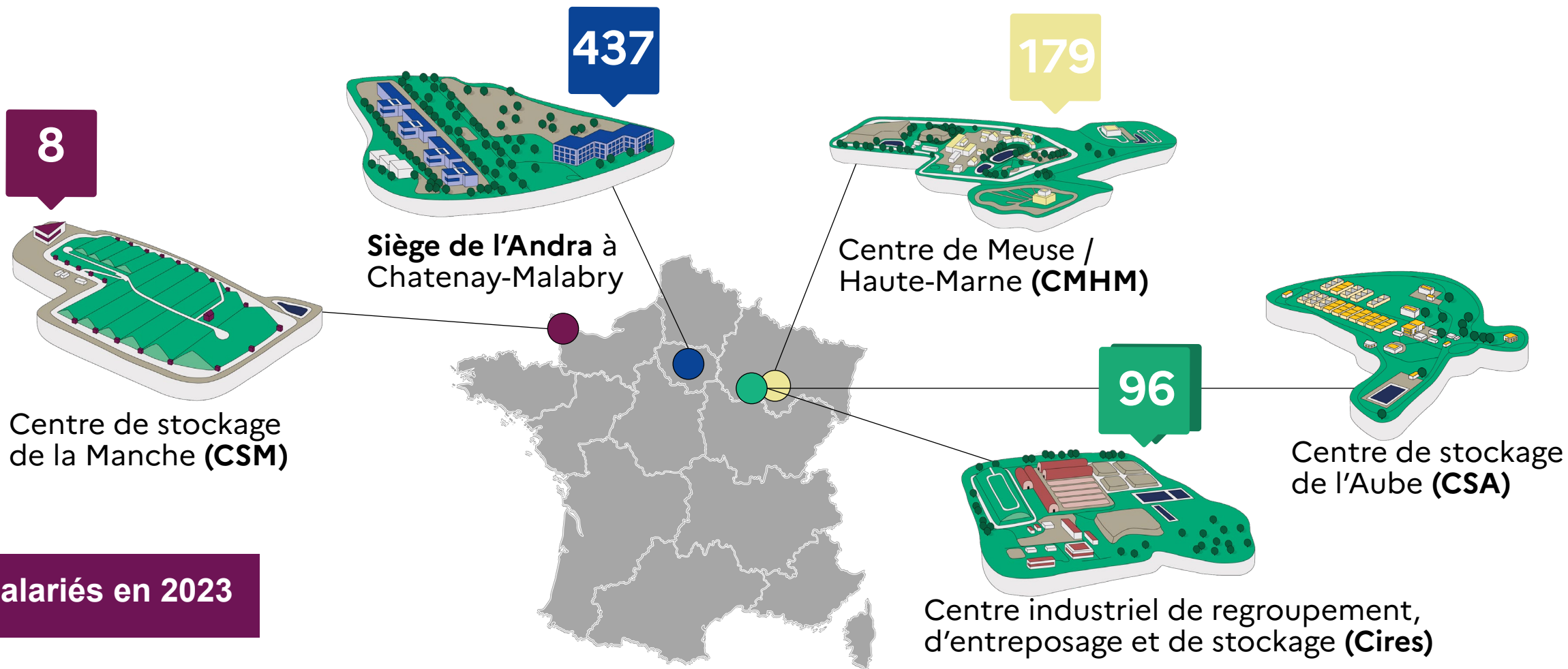
## Mission de l'Andra

*Trouver et mettre en œuvre des solutions de gestion sûres pour l'ensemble des déchets radioactifs français afin de protéger les générations présentes et futures des risques que ces déchets peuvent présenter.*



**L'Andra est indépendante des producteurs de déchets radioactifs.**

# Implantation et effectifs



720 salariés en 2023

# Principales activités

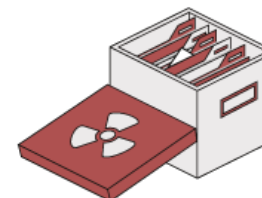


**Conserver  
et transmettre**  
la mémoire des centres  
de stockage de l'Andra



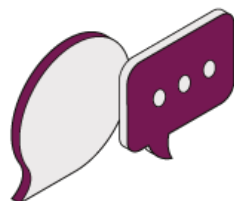
**Concevoir, exploiter  
et surveiller**

les centres de stockage existants  
(dans l'Aube et dans la Manche)  
et ceux en projet, en particulier  
le centre de stockage géologique Cigéo

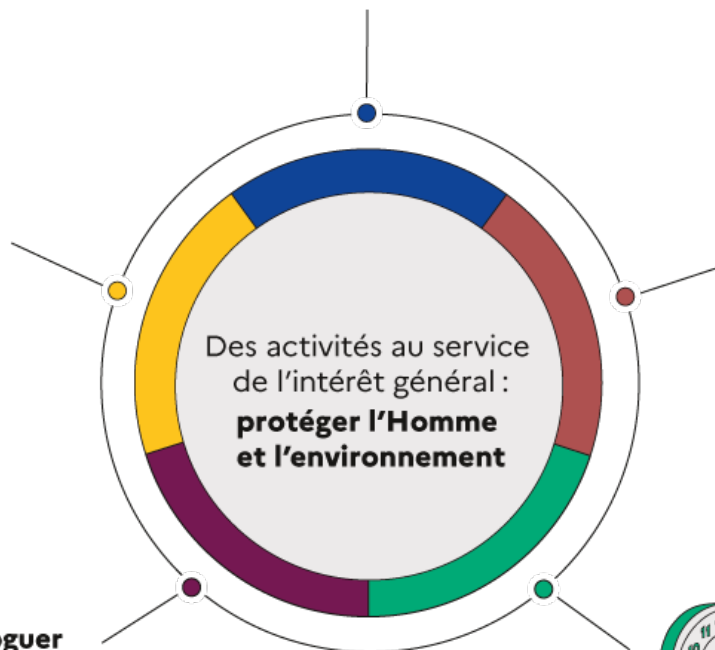


**Éclairer les décisions  
publiques**

à travers l'*Inventaire national  
des matières et déchets radioactifs*  
ou les études relatives à la gestion  
des déchets radioactifs



**Informier, dialoguer  
et partager**  
avec tous les publics,  
en France et à l'international



Des activités au service  
de l'intérêt général :  
**protéger l'Homme  
et l'environnement**



**Assainir**

les sites pollués  
par la radioactivité

**Collecter**

les objets radioactifs anciens

02.

# Les déchets radioactifs





# Matières et déchets radioactifs

## Définitions



### Matières radioactives

Substances radioactives pour lesquelles  
**une utilisation ultérieure est prévue ou envisagée**  
(les combustibles usés sont considérés comme des matières)

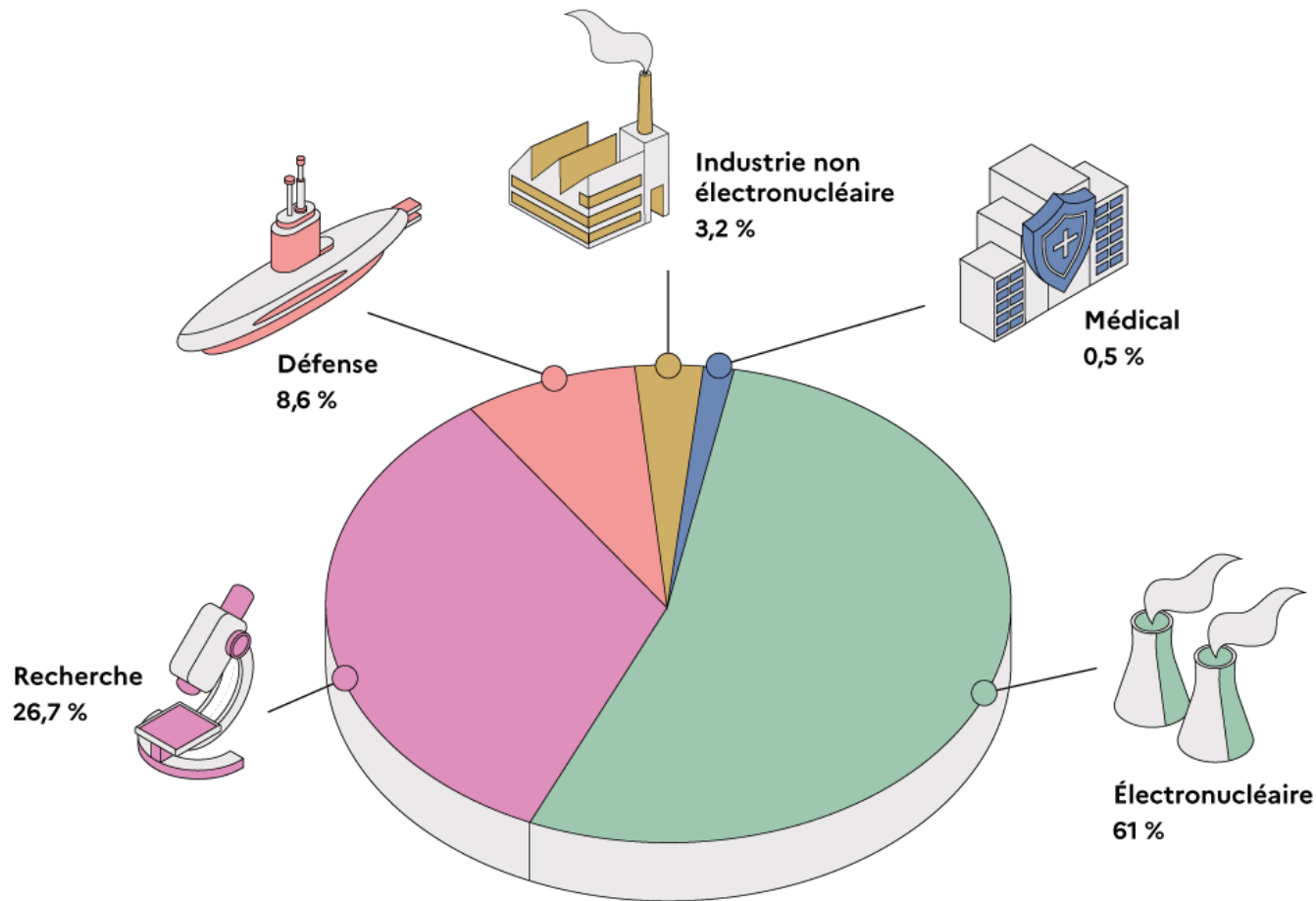


### Déchets radioactifs

Substances radioactives pour lesquelles  
**aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée**



# Les producteurs de déchets radioactifs



# 1 790 000 m<sup>3</sup>

C'est le volume de déchets radioactifs stockés ou destinés à être pris en charge par l'Andra à fin 2022.

Chiffres à fin 2022.  
*Inventaire national des matières  
et déchets radioactifs*



# Les déchets radioactifs sont classés selon leur niveau d'activité et de leur durée de vie.

On distingue les déchets dont les principaux radionucléides sont à vie courte ( $\leq 31$  ans), de ceux qui sont à vie longue ( $> 31$  ans).

**TFA**

Les déchets de très faible activité



Les déchets de très faible activité

Très faible : généralement inférieur à cent Bq/g

Non déterminant

Stockage surface existant

**FMA-VC**

Les déchets de faible et moyenne activité à vie courte



Les déchets de faible et moyenne activité à vie courte

Faible et moyen : quelques centaines à un million de Bq/g

Court (jusqu'à environ 300 ans)

Stockage surface existant

**FA-VL**

Les déchets de faible activité à vie longue



Les déchets de faible activité à vie longue

Faible : quelques dizaines à plusieurs centaines de milliers de Bq/g

Long à très long (jusqu'à plusieurs centaines de milliers d'années)

Stockage à définir

**MA-VL**

Les déchets de moyenne activité à vie longue



Les déchets de moyenne activité à vie longue

Moyen : un million à un milliards de Bq/g

Jusqu'à très long (jusqu'à plusieurs centaines de milliers d'années)

Stockage en couche géologique profonde en projet

**HA**

Les déchets de haute activité



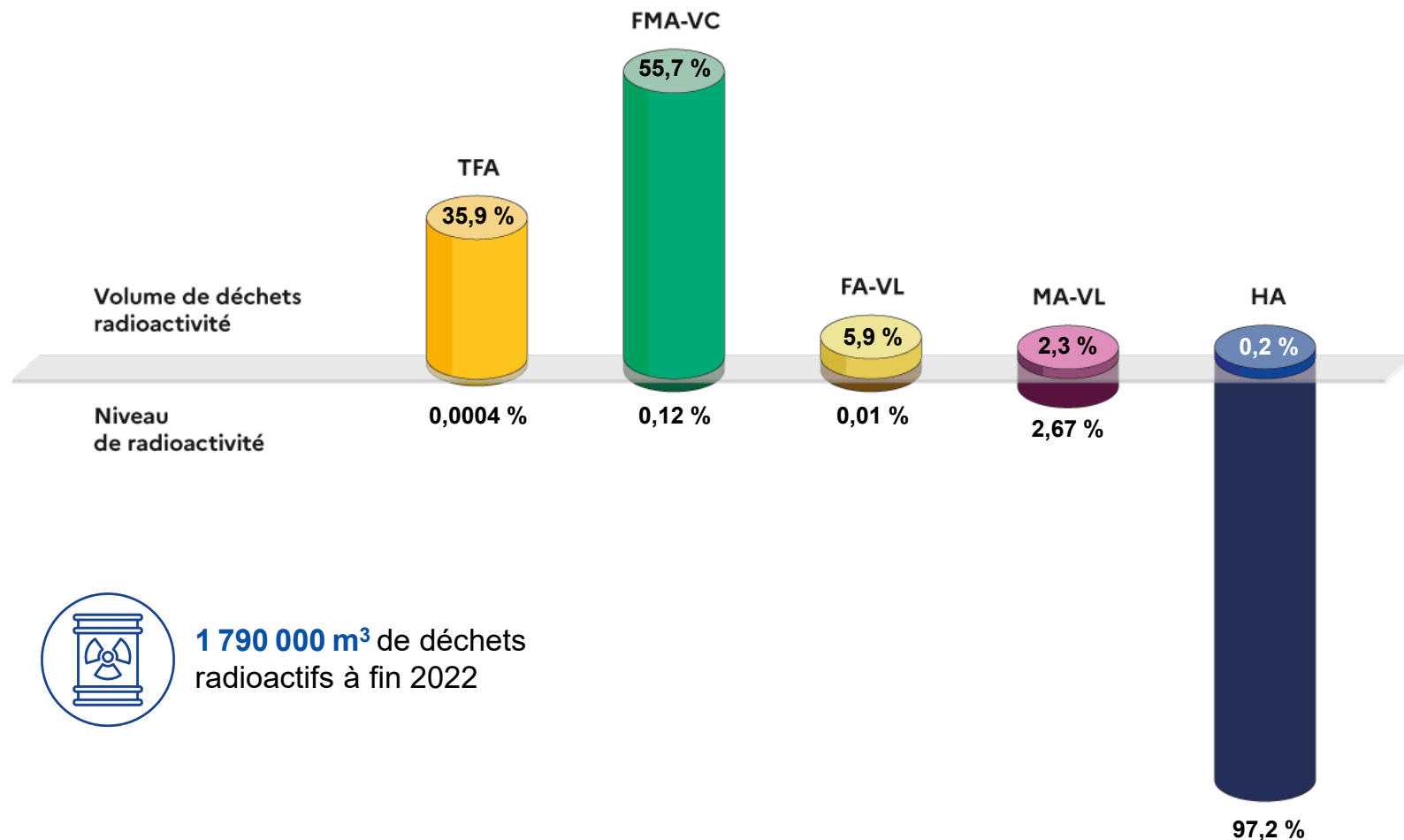
Les déchets de haute activité

Haut : plusieurs milliards de Bq/g

Jusqu'à très long (jusqu'à plusieurs centaines de milliers d'années)

Stockage en couche géologique profonde en projet

# Répartition du volume et des niveaux de radioactivité



**97,5 % des déchets** concentrent un peu plus de **0,1 %** de la radioactivité

**2,5 % des déchets les plus radioactifs** concentrent près de **99,9 %** de la radioactivité



**1 790 000 m<sup>3</sup>** de déchets radioactifs à fin 2022

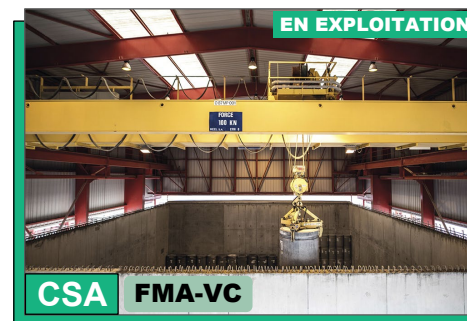
# Des déchets déjà stockés ou destinés à être pris en charge

**91,6 %** du volume des déchets ont une solution de stockage Andra



Capacité de stockage :  
Taux de remplissage :

- 950 000 m<sup>3</sup>
- 49,4 %



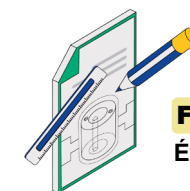
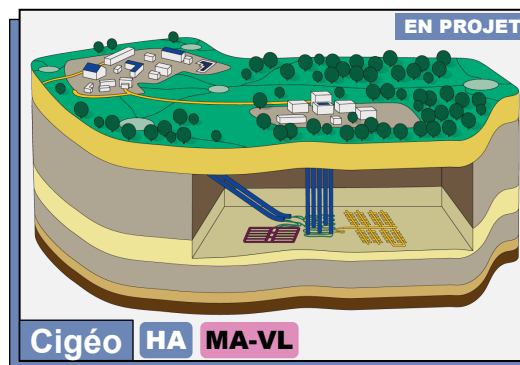
- 1 million de m<sup>3</sup>
- 36,3 %



- 527 225 m<sup>3</sup>
- 100 %

**8,4 %** du volume des déchets sont dans l'attente de la mise en œuvre d'une solution définitive

DEMANDE  
D'AUTORISATION  
DE CRÉATION  
EN COURS  
D'INSTRUCTION



**FA-VL**  
Études en cours



# La gestion des déchets TFA

- Ces déchets **proviennent essentiellement du démantèlement d'installations nucléaires** ou d'industries classiques utilisant des matériaux radioactifs : ferrailles, plastiques, gravats, terres...
- Ils sont **conditionnés dans des fûts métalliques ou des big-bags**, essentiellement afin de faciliter leur manutention
- Ils sont **stockés en surface** dans des alvéoles creusées dans l'argile au **Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (CIRES)** dans l'Aube



03.

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



# Historique du Cires



Le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) est dédié, depuis 2003, au **stockage des déchets de très faible activité (TFA)**.





# Les autres activités du Cires

Dédiées aux déchets issus d'activités non électronucléaires



**Regroupement**



**Entreposage** de déchets à vie longue ne disposant pas de solutions de stockage opérationnelles



**Tri et traitement**

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

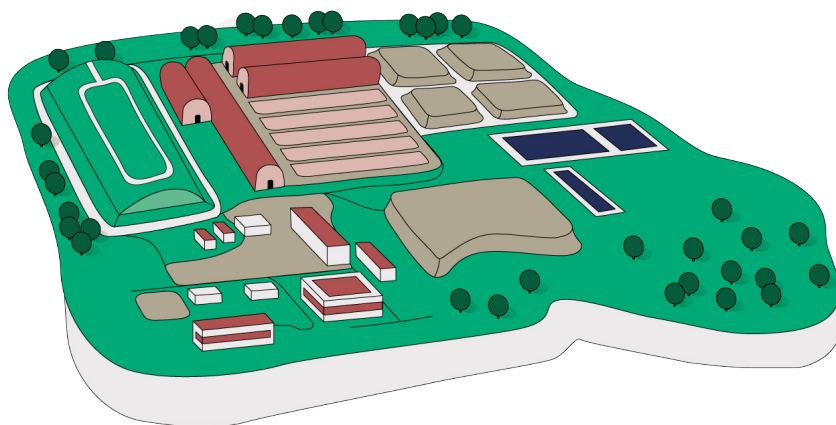
Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

**52,5 hectares** dont 25 ha pour la zone de stockage

**Date de mise en service : 2003**

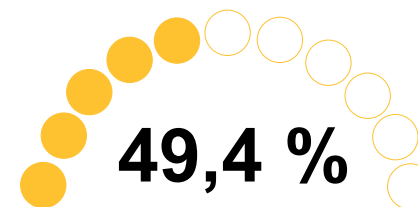
2 communes d'implantation dans l'Aube

Morvilliers et La Chaise



**950 000 m<sup>3</sup>**

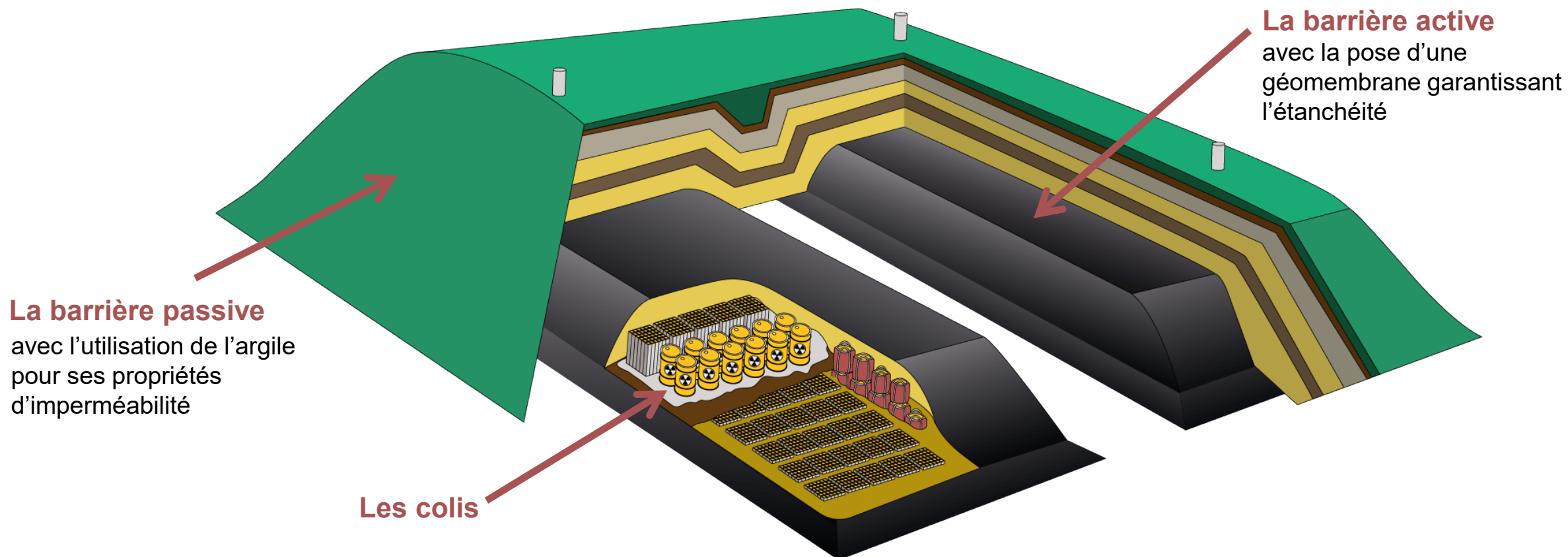
Capacité d'accueil de colis de déchets autorisée



du volume autorisé  
atteint à fin 2023

## Comment sont stockés les déchets TFA ?

Le stockage permet d'isoler les déchets de l'environnement et de l'homme, en limitant et en retardant la migration des éléments radioactifs qu'ils contiennent





# Quelques chiffres

Depuis  
**1992**

**546 340** colis stockés  
**20** Ivéoles fermés

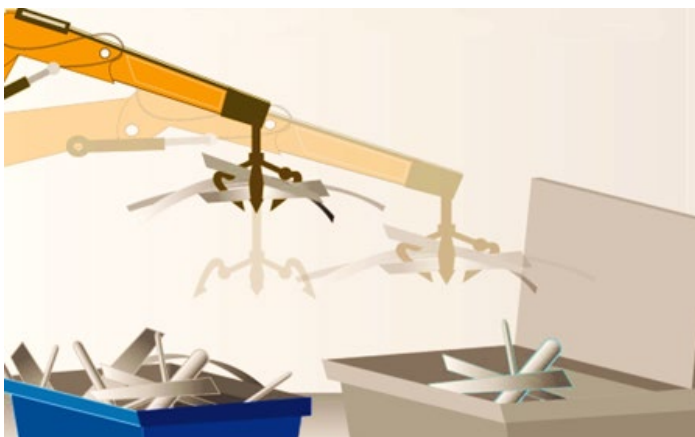
En 2023  
stockage

**21 542** volume livré (m<sup>3</sup>)  
**17 818** volume stocké (m<sup>3</sup>)  
**17 767** colis stockés

En 2023  
conditionnement

**3 769** m<sup>3</sup> de déchets compactés  
dans la presse à balle  
**748** m<sup>3</sup> de déchets compactés  
dans la presse à paquets

# Les opérations de traitement au Cires



## PRESSE A PAQUETS (déchets métalliques)

	2023
Volume compacté	748 m <sup>3</sup>
Taux de réduction du volume	5,6

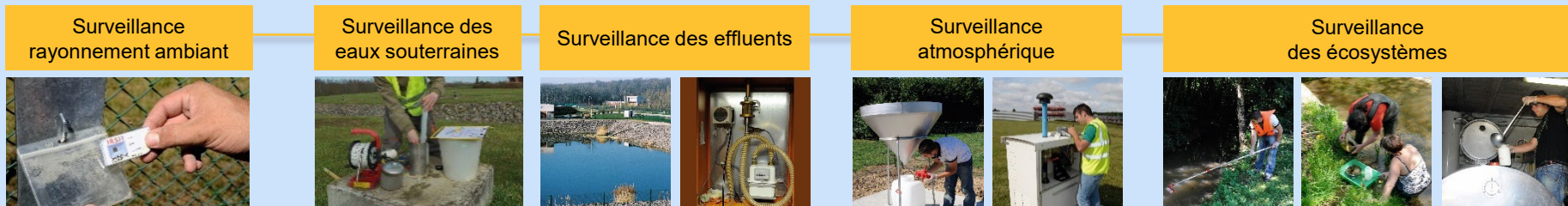
## PRESSE A BALLEES (déchets plastiques)

	2023
Volume compacté	3 769 m <sup>3</sup>
Taux de réduction du volume	3,4



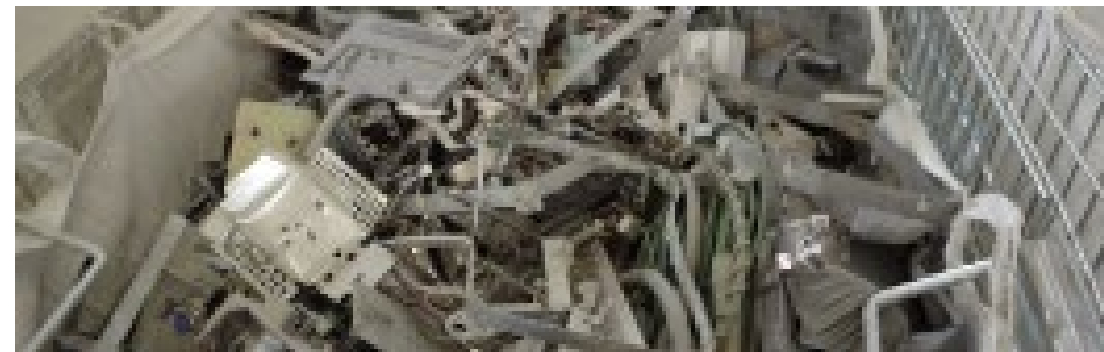


+ de **7 000**  
Analyses  
radiologiques et  
physico-chimiques  
en 2023





# Enjeux pour la gestion des déchets TFA



Au regard des **prévisions de volume de déchets** issus notamment des **futurs démantèlements**, le Cires ne sera pas en capacité d'en absorber la totalité.

- **Optimisations du stockage** : augmentation de la capacité autorisée sur une même surface au sol (projet Acaci, autorisé en juillet 2024).
- Études sur la création d'un **nouveau centre de stockage** à l'horizon 2040.
- Réflexion technique et sociétale par l'Andra et les producteurs autour d'une **politique de gestion proportionnée** :
  - **innovation** / investissements d'avenir (réduction des volumes),
  - faisabilité d'un nouveau concept de **stockage à proximité des sites démantelés**,
  - **valorisation de certains déchets TFA**. Décret février 2022 : cadre réglementaire / ouvre la possibilité, pour les producteurs de déchets, de valoriser au cas par cas des déchets TFA métalliques, après fusion et décontamination.

# Merci pour votre attention

Nous suivre :

