



Réunion publique

Mardi 24 juin 2025

Les processus de gestion des déchets nucléaires



Réunion publique

Mardi 24 juin 2025

Présentation de la réunion

1) Mot d'accueil,

Par Madame Estelle BOMBERGER-RIVOT, vice-présidente de la CLI

2) Présentation générale des processus de gestion des déchets nucléaires,

par Pierre FERU et Dominique TALBOURDET, membres de la cellule de veille de la CLI

3) Présentation des sites de stockage ANDRA du Grand-Est et de leurs actualités,

par Patrice TORRES, directeur industriel et des activités Grand-Est de l'ANDRA

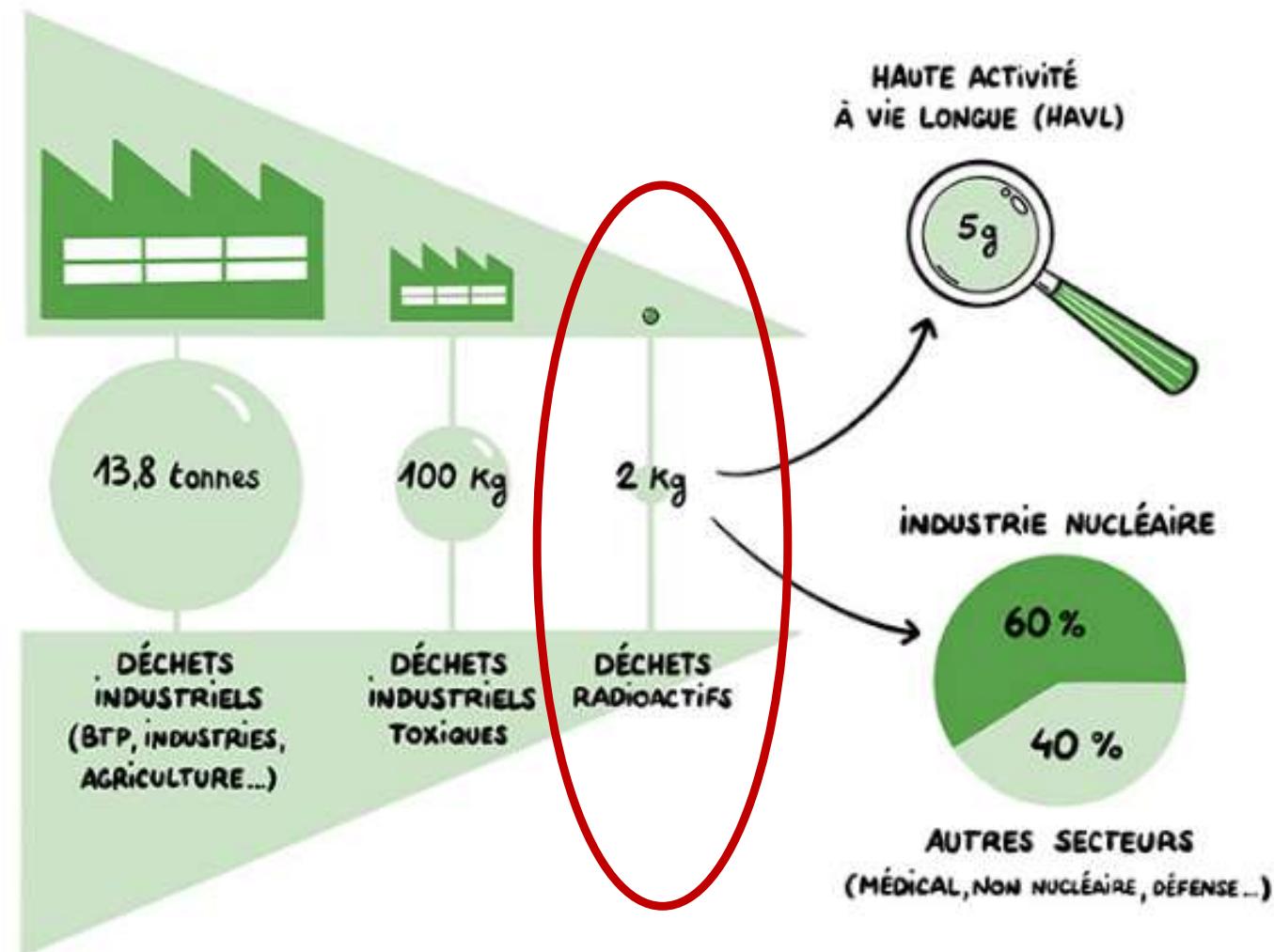
4) Les modalités de gestion des déchets radioactifs du CNPE de Nogent-sur-Seine,

par Yannick SIMONET, Directeur-adjoint du CNPE de Nogent-sur-Seine et Maxime TAUPIN, chef de mission sécurité / radioprotection / environnement au CNPE de Nogent-sur-Seine



Les processus de gestion des déchets nucléaires

Déchets par habitants par an en France



Source:
<https://www.sfen.org/>



Les déchets nucléaires :

- **qu'est ce que c'est ?**
- **d'où proviennent-ils ?**
- **comment sont-ils classés ?**
- **Quels traitements ?**

- **Zoom sur les sites**





Les déchets nucléaires, c'est quoi ?



Selon la définition de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), un déchet nucléaire est un déchet radioactif. « *C'est toute matière pour laquelle aucune utilisation n'est prévue, et qui contient des radionucléides en concentrations supérieures aux valeurs que les autorités compétentes considèrent comme admissibles dans des matériaux propres à une utilisation sans contrôle* »



En France, un déchet nucléaire est une substance radioactive ne pouvant être utilisée ou retraitée, dans les conditions techniques et économiques du moment

Ne sont considérés, au sens juridique, comme « déchets radioactifs » que les seuls déchets ultimes.



Les déchets nucléaires, c'est quoi ?

Ne sont pas des déchets nucléaire ou radioactifs:

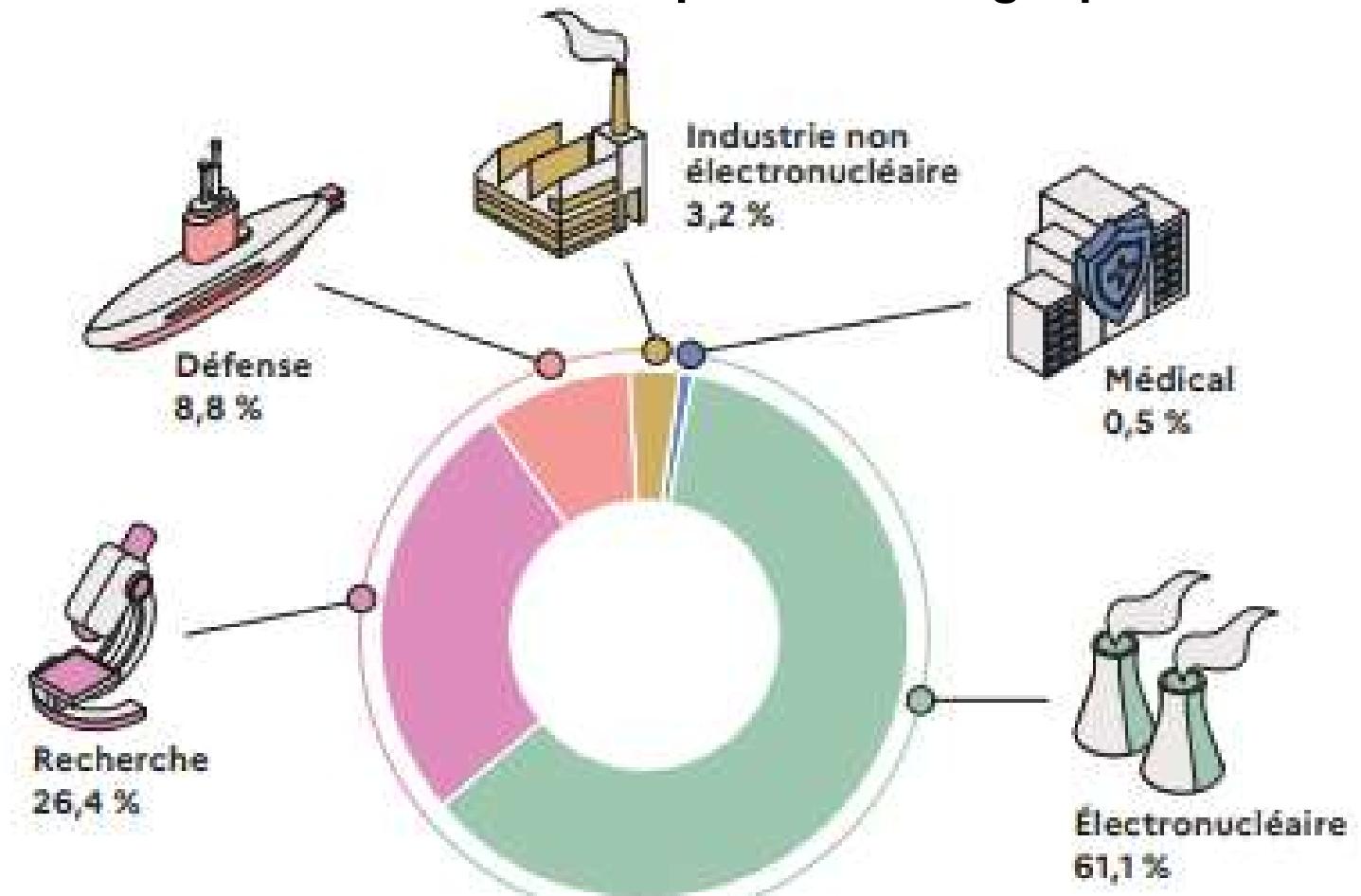
- **Uranium de retraitement**
- **Uranium appauvri**
- **Combustible usé**
- **Matières valorisables pouvant faire l'objet d'une utilisation industrielle future**

D'autre part, un déchet n'a légalement le caractère « radioactif » que s'il nécessite des dispositions de contrôle de radioprotection; Une substance dont la radioactivité est suffisamment faible peut ne pas entrer dans la catégorie de « déchets radioactifs » si sa radioactivité est suffisamment faible , ou suffisamment diluée (selon critères),

Donc, d'une manière générale, les rejets d'effluents radioactifs liquides ou gazeux ne sont considérés comme des déchets radioactifs si leur activité ne dépasse » pas les limites autorisées

Les déchets nucléaires, cela vient d'où ?

Répartition par secteur économique du volume des déchets (en équivalent conditionné) déjà stockés ou destinés à être pris en charge par l'ANDRA (2023).



Source:

https://inventaire.andra.fr/sites/default/files/pdf/andra_inventaire_national_essentiel_2025_web.pdf

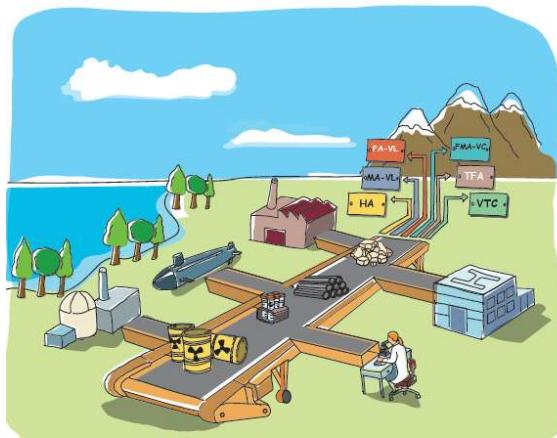
Les déchets nucléaires, Ils sont où ?

Les déchets radioactifs sont traités puis conditionnés. Ensuite, selon leur nature, ils sont entreposés en attente d'une solution de gestion, ou stockés définitivement dans des centres spécialisés

AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE #06 - MAI 2024

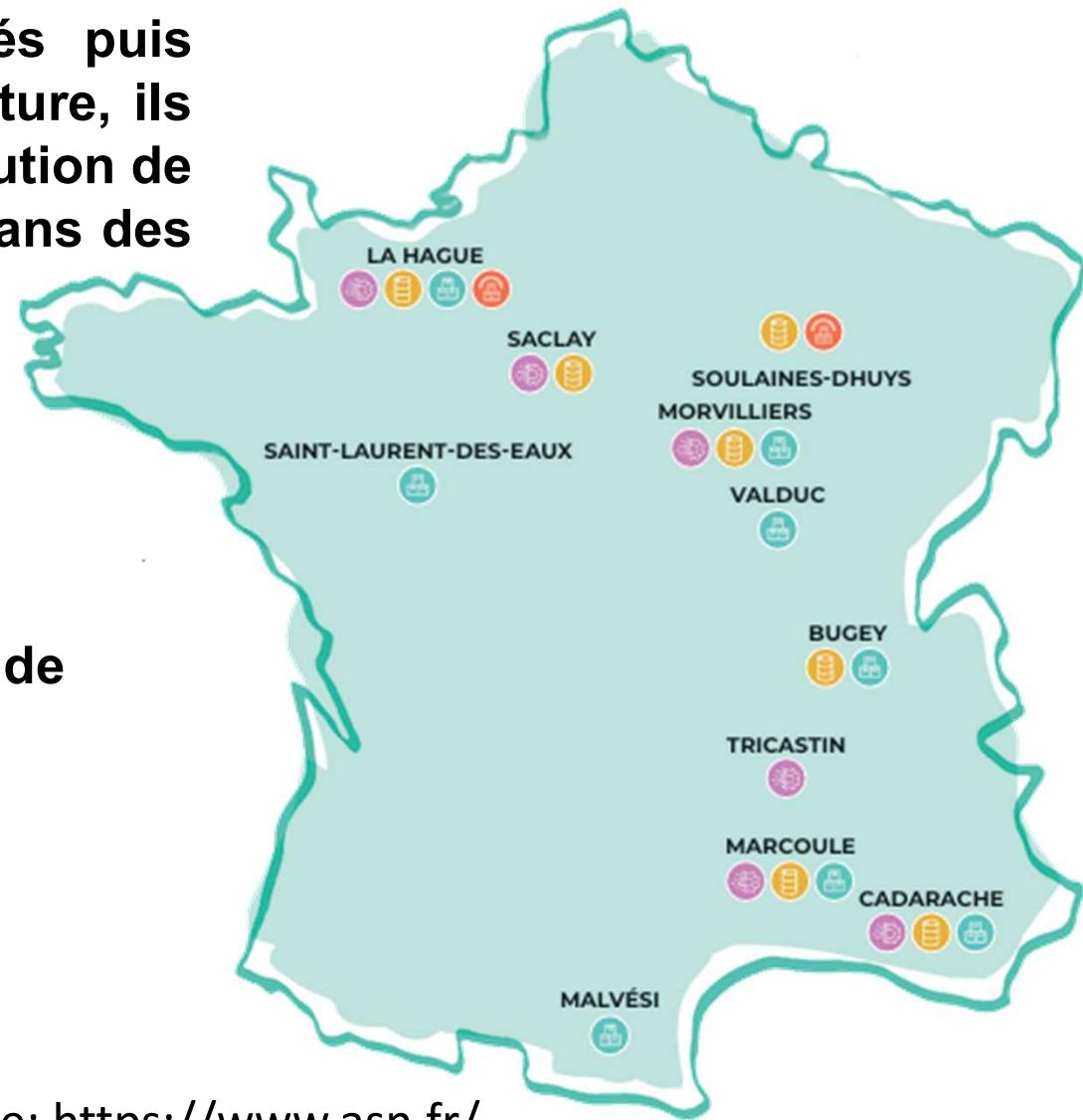
LES DÉCHETS RADIOACTIFS

Comment mettre en place des solutions pérennes qui protègent la santé et l'environnement ?



LES CAHIERS DE L'ASN #06

Pour plus de détails



Source: <https://www.asn.fr/>

Les déchets nucléaires, quel classement ?

En France, la classification des déchets radioactifs repose sur deux critères:

- ✓ **Le niveau d'activité des radionucléides,**
- ✓ **La durée de vie des radionucléides (ou période radioactive)**

Le niveau d'activité des radionucléides:

- ❖ **Très faible activité (TFA)**, activité inférieure à 100 becquerels/gramme
- ❖ **Faible activité (FA)**, activité entre 100 et 1 million de becquerels/gramme
- ❖ **Moyenne activité (MA)**, activité entre 1 million et 1 milliard de becquerels/gramme
- ❖ **Haute activité (HA)**, activité supérieure à 1 milliard de becquerels/gramme

La durée de vie des radionucléides:

- ❖ **Les déchets dits à vie très courtes (VTC)**, période inférieure à 100 jours
- ❖ **Les déchets dits à vie courte (VC)**, période inférieure ou égale à 31 ans
- ❖ **Les déchets dits à vie longues (VL)**, période supérieure à 31 ans

Suivant le niveau de radioactivité et la durée de vie, les déchets nucléaires sont traités de différentes manières, vers une filière de traitement ou un moyen de stockage.

Les déchets nucléaires, les traitements

CATÉGORIE	Déchets à vie très courte contenant des radionucléides* de période < 100 jours	Déchets à vie courte dont la radioactivité provient principalement des radionucléides de période ≤ 31 ans	Déchets à vie longue contenant majoritairement des radionucléides de période > 31 ans
Très faible activité (TFA)	VTC Gestion par décroissance radioactive sur le site de production puis élimination dans les filières dédiées aux déchets conventionnels	TFA Recyclage ou stockage* dédié en surface (installation de stockage du centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage de l'Aube – Cires)	
Faible activité (FA)		FMA-VC Stockage de surface (centre de stockage des déchets de l'Aube – CSA)	FA-VL Stockage à faible profondeur (à l'étude dans le cadre de la loi du 28 juin 2006)
Moyenne activité (MA)			
Haute activité (HA)	Non applicable ⁽³⁾	MA-VL Stockage en couche géologique profonde (Demande d'autorisation en cours d'instruction)	HA



Les sites de stockage de l'ANDRA

(Agence Nationale pour la gestion des Déchets radioactifs)



Le Centre de Stockage de la Manche (CSM)



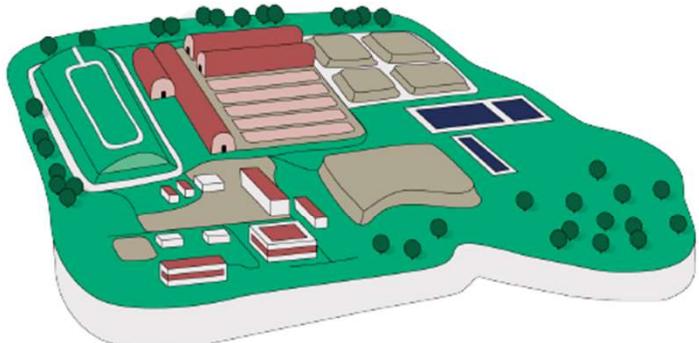
Centre Industriel de Regroupement, d'Entreposage et de Stockage (Cires)

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

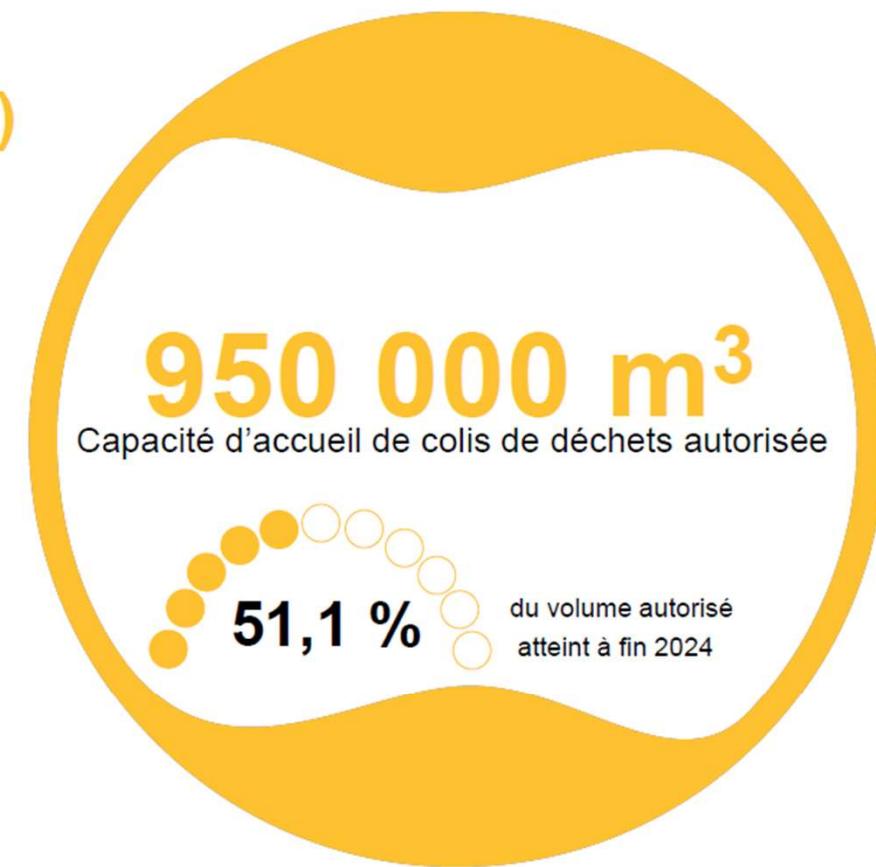
52,5 hectares dont 25 ha pour la zone de stockage

Date de mise en service : 2003

2 communes d'implantation dans l'Aube
Morvilliers, La Chaise



Installation Classée pour la Protection de l'Environnement





Centre Industriel de Regroupement, d'Entreposage et de Stockage (Cires)

Cires, quelques chiffres d'exploitation



564 668 colis stockés
20 alvéoles fermés



19 073 volume livré (m³)
16 620 volume stocké (m³)
13 147 colis stockés



3 417 m³ de déchets compactés dans la presse à balle
986 m³ de déchets compactés dans la presse à paquets

Centre Industriel de Regroupement, d'Entreposage et de Stockage (CIRES)



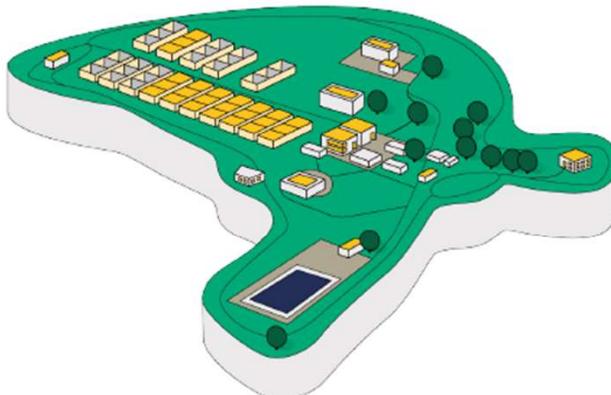
Centre de stockage de l'Aube (CSA)

Centre de stockage de l'Aube (CSA)

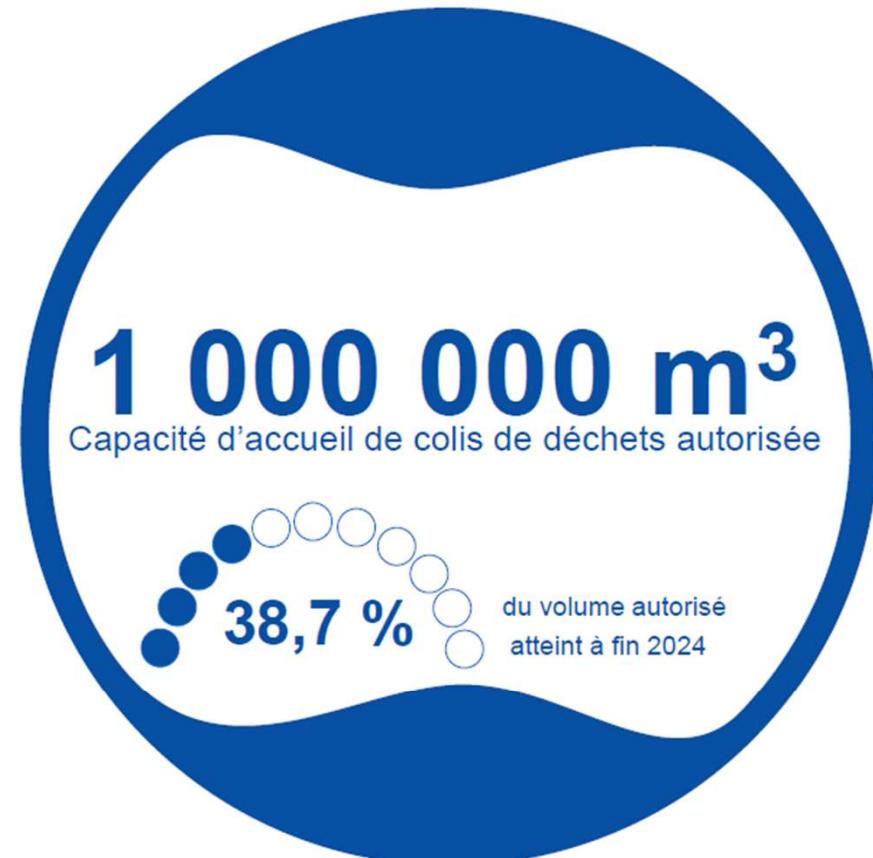
95 hectares dont 30 ha pour la zone de stockage

Date de mise en service : 1992

3 communes d'implantation dans l'Aube
Soulaines-Dhuys, Ville-aux-Bois, Epothémont



Installation Nucléaire de Base



CSA, quelques chiffres d'exploitation



Depuis
1992

438 685 colis stockés
165 ouvrages fermés



En 2024
stockage

9 948 volume livré (m³)
8 377 volume stocké (m³)
7 866 colis stockés



En 2024
conditionnement

12 639 fûts de 200 L compactés
2 602 fûts de 450 L produits
217 caissons injectés

Centre de stockage de l'Aube (CSA)



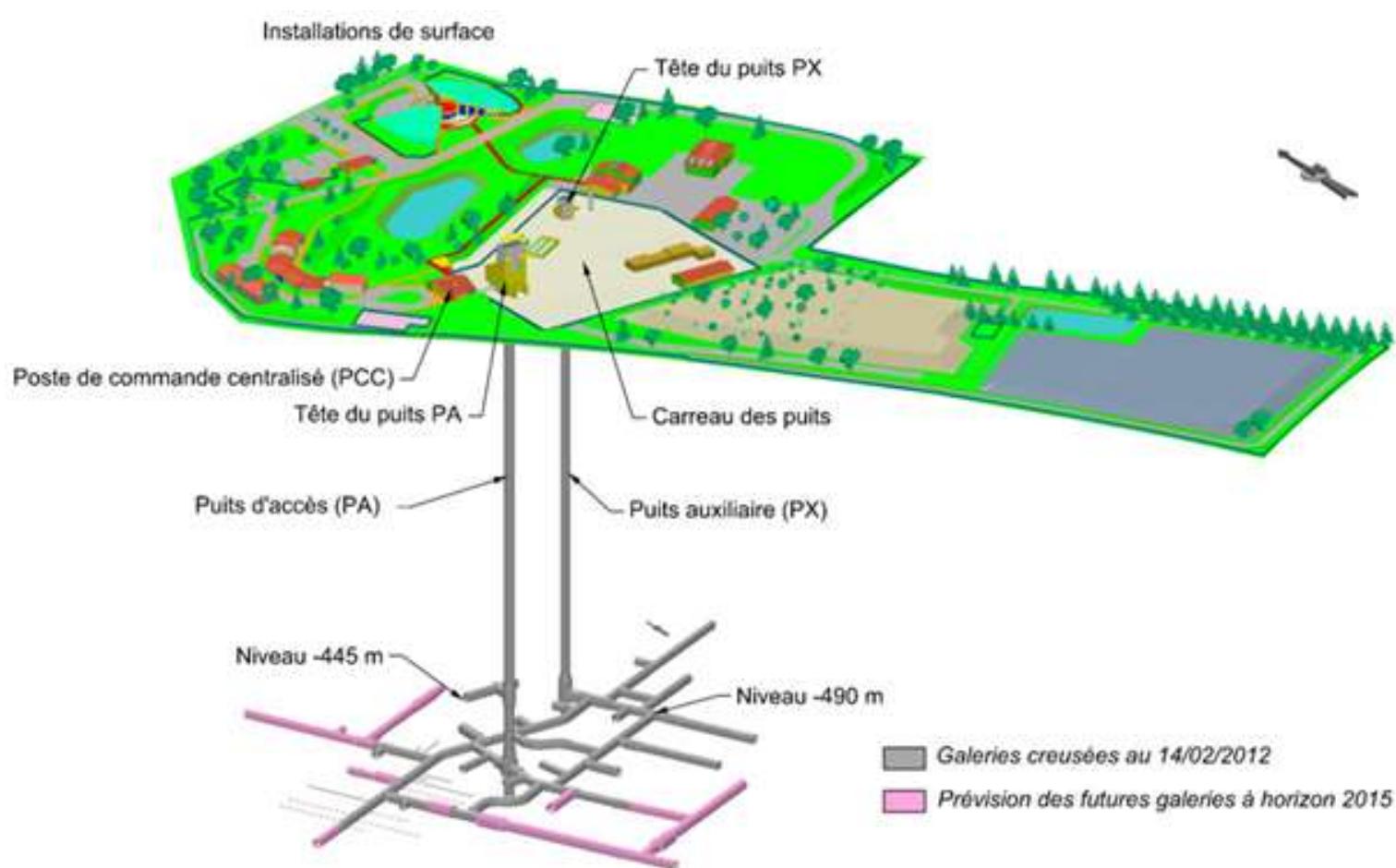
Laboratoire CIGEO (Centre Industriel de stockage GEOlogique)

Le laboratoire CIGEO est destiné à analyser la faisabilité de stockage des déchets les plus radioactifs et à durée de vie longue.

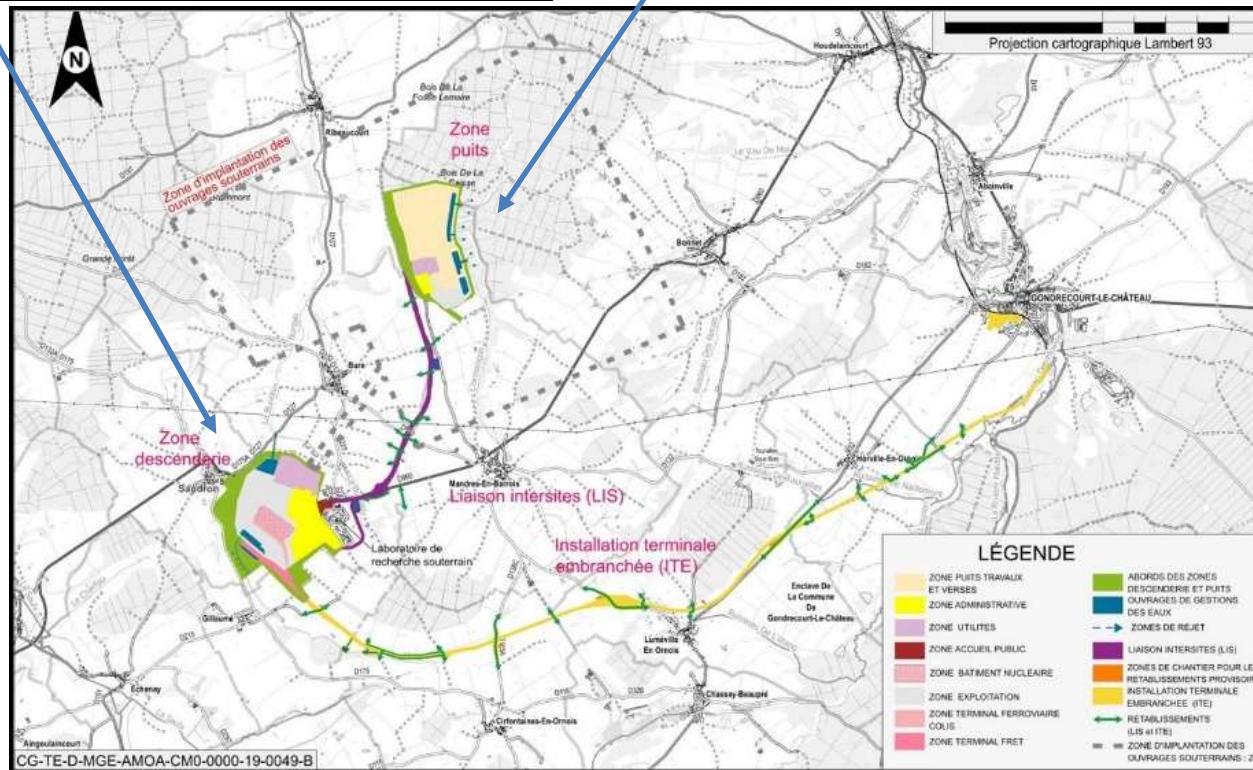


Laboratoire CIGEO (Centre Industriel de stockage GEOlogique)

Les recherches géologiques ont permis de découvrir une couche importante d'argile du Callovo-Oxfordien de 160 millions d'années située à moins 500m et d'une épaisseur de 140m. Cette argile présente une stabilité géologique, une très faible perméabilité et une capacité de rétention des radioéléments



CIGEO – projection des phases industrielles



Le technocentre EDF de Fessenheim





COMMISSION LOCALE
D'INFORMATION
de Nogent-sur-Seine

*Merci de
votre attention*

