Stockage des déchets radioactifs en France

09/10/2025

©Andra – Tous droits réservés | DIFFUSION - CONFIDENTIELLE | DDP/DICOM/25-0010

01.

Principes de gestion des déchets radioactifs

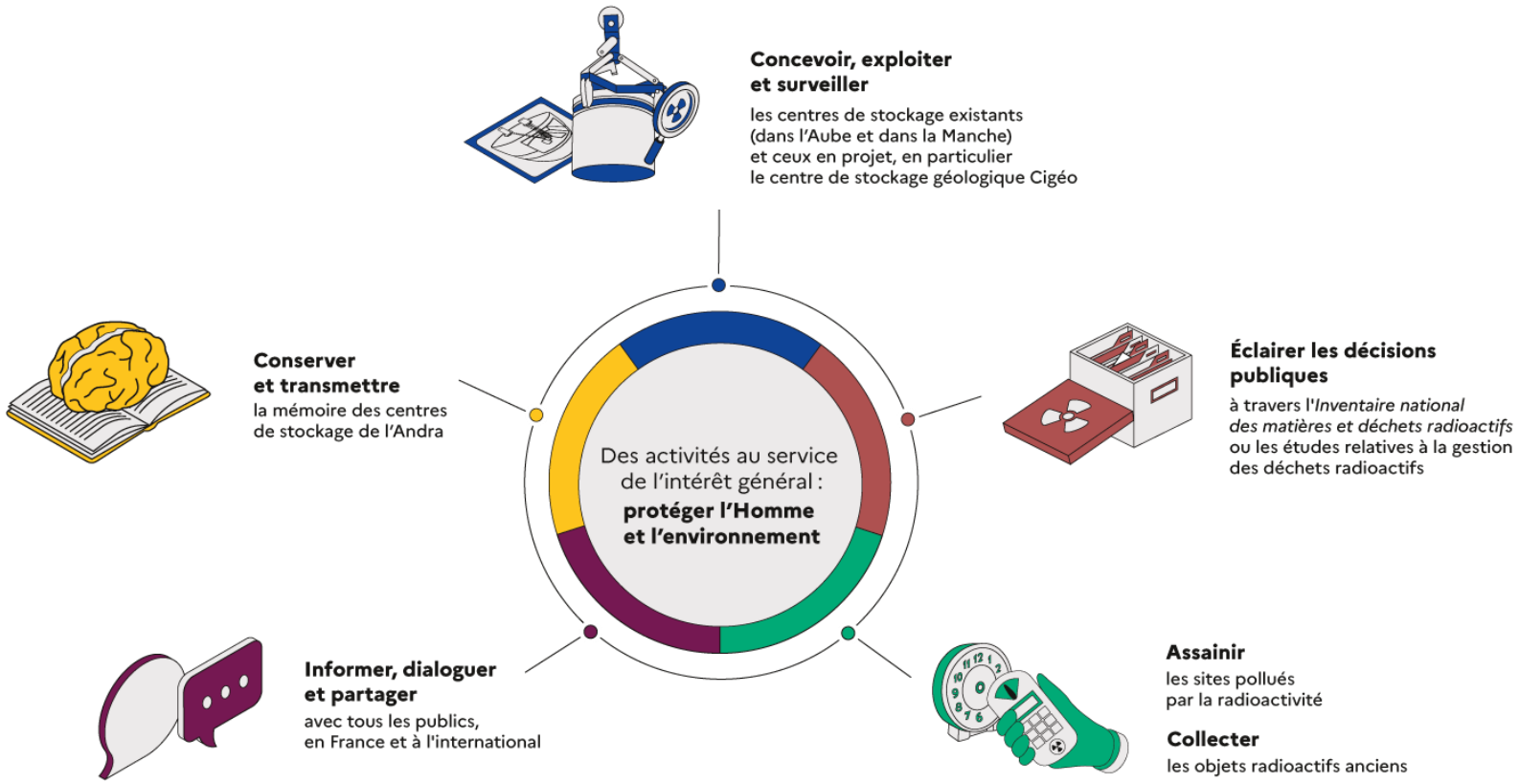
©Andra – Tous droits réservés

Principe 1 : Rôle et missions de l'Andra

1 **Agence publique**

5 **missions structurantes**

720 **salariés**



©Andra – Tous droits réservés

Principe 2 : Définition Matières et déchets radioactifs

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

©Andra – Tous droits réservés

Principe 3 : Choix d'une gestion proportionnelle en fonction de la catégorie des déchets radioactifs

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

Ces éléments déterminent leur mode de prise en charge

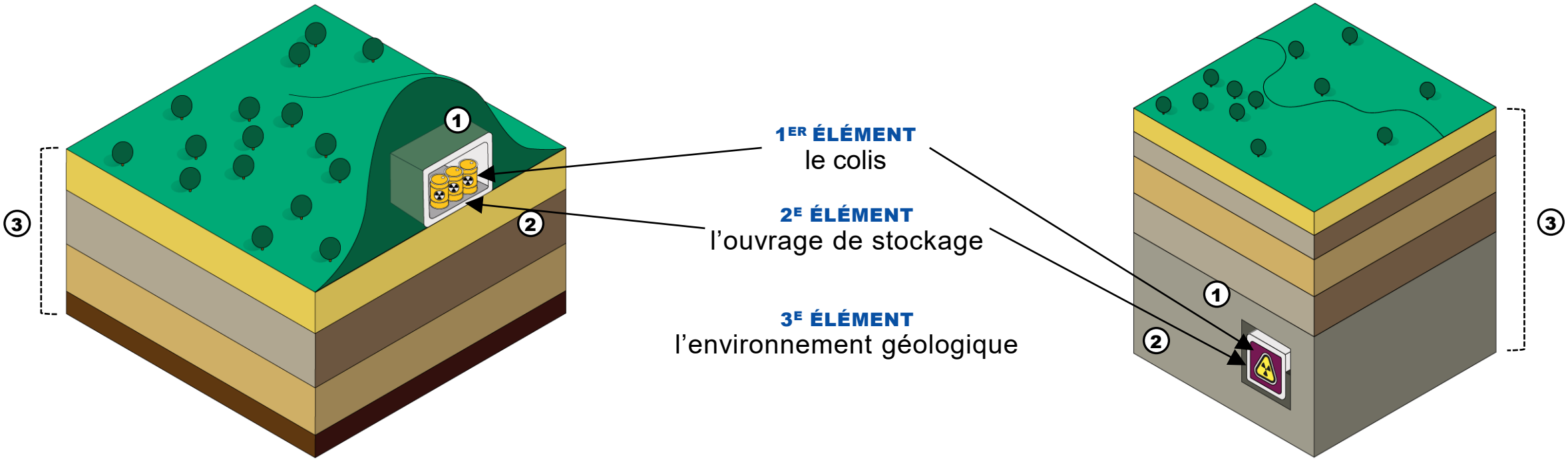
<table>
<tr><th>Activité** / Période radioactive*</th><th>Vie très courte (VTC)
(période < 100 jours)</th><th>Principalement vie courte (VC)
(période ≤ 31 ans)</th><th>Principalement vie longue (VL)
(période > 31 ans)</th></tr>
<tr><td>Très faible activité (TFA)
< 100 Bq/g</td><td rowspan="3">VTC
Gestion par décroissance radioactive</td><td colspan="2">TFA
Stockage de surface
(Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage)</td></tr>
<tr><td>Faible activité (FA)
entre quelques centaines de Bq/g et un million de Bq/g</td><td rowspan="2">FMA-VC
Stockage de surface
(centres de stockage de l'aube et de la manche)</td><td>FA-VL
Modes de gestion à l'étude</td></tr>
<tr><td>Moyenne activité (MA)
de l'ordre d'un million à un milliard de Bq/g</td><td>MA-VL
Stockage géologique profond à l'étude
(projet Cigéo)</td></tr>
<tr><td>Haute activité (HA)
de l'ordre de plusieurs milliards de Bq/g</td><td>Non applicable</td><td colspan="2">HA
Stockage géologique profond à l'étude (projet Cigéo)</td></tr>
</table>

* Période radioactive des éléments radioactifs (radionucléides) contenus dans les déchets.
** Niveau d'activité des déchets radioactifs.
Un déchet peut parfois être classé dans une catégorie définie mais être géré dans une autre filière de gestion du fait d'autres caractéristiques (par exemple sa composition chimique ou ses propriétés physiques).

©Andra – Tous droits réservés |

Principe 4 : Application du principe de barrières

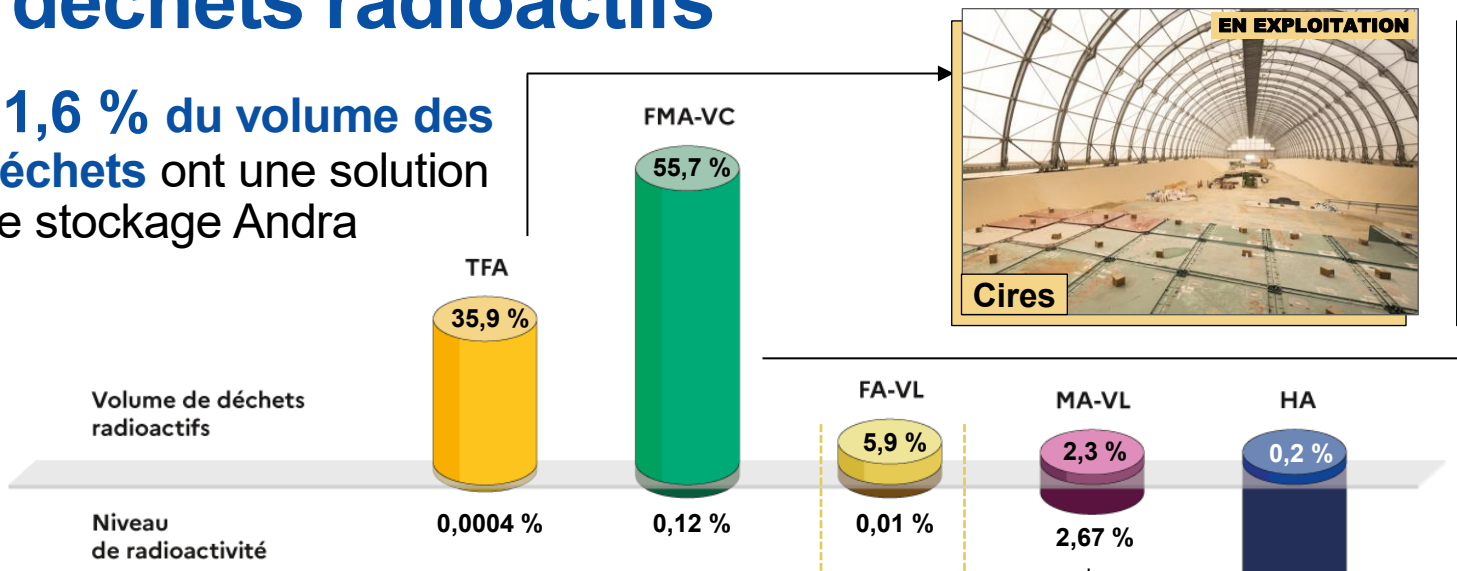
Le stockage permet d'isoler les déchets de l'environnement et de l'homme, en limitant et en retardant la migration des éléments radioactifs qu'ils contiennent.



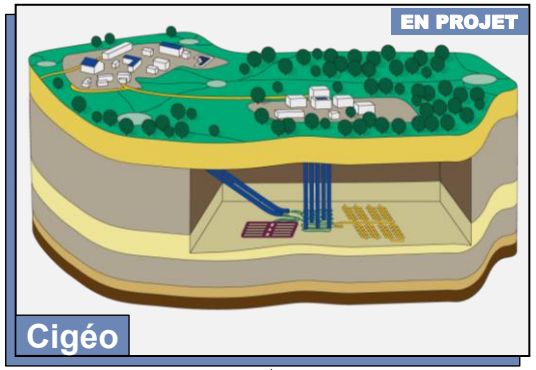
©Andra – Tous droits réservés

Des stockages adaptés à la dangerosité et à la durée de vie des déchets radioactifs

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



STOCKAGE DE SURFACE



STOCKAGE GÉOLOGIQUE

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

©Andra – Tous droits réservés | DIFFUSION - CONFIDENTIELLE | DDP/DICOM/25-0010

02.

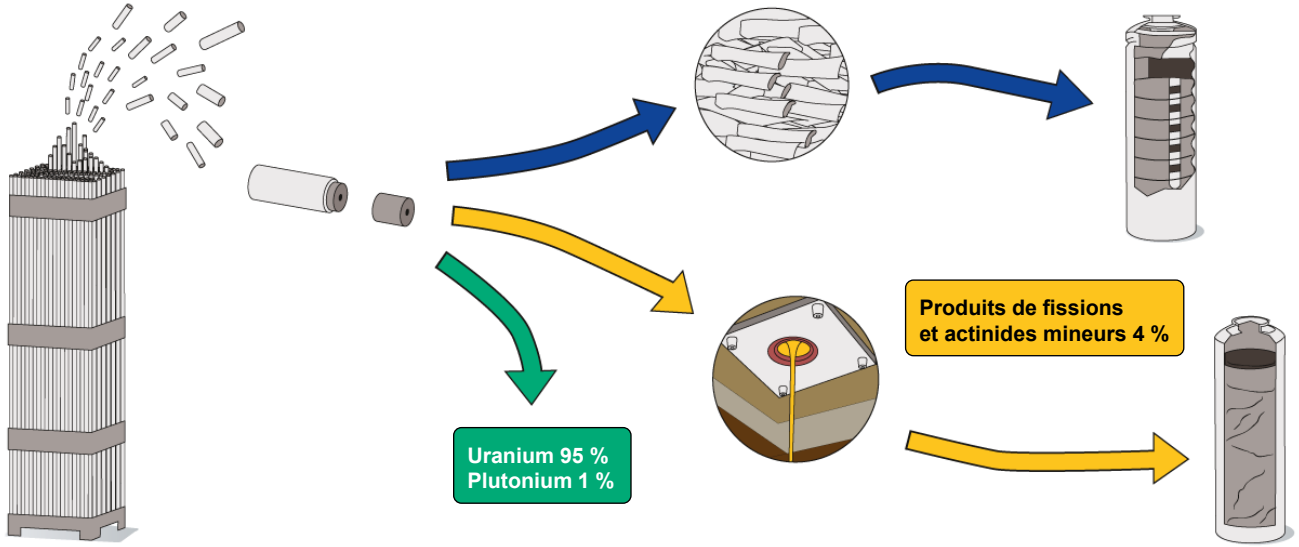
Le projet Cigéo

©Andra – Tous droits réservés | DIFFUSION - CONFIDENTIELLE | DDP/DICOM/25-0010

Les déchets HA et MA-VL

Déchets produits par l'exploitation des réacteurs et autres installations

Déchets issus du traitement des combustibles usés



MA-VL

73 000 m³
Dont 60 %
déjà produits

HA

10 000 m³
Dont 40 %
déjà produits

©Andra – Tous droits réservés | DIFFUSION - CONFIDENTIELLE | DDP/DICOM/25-0010

La géologie du site de Meuse/Haute-Marne

Argilite du Callovo-Oxfordien

ÂGE
160 Ma

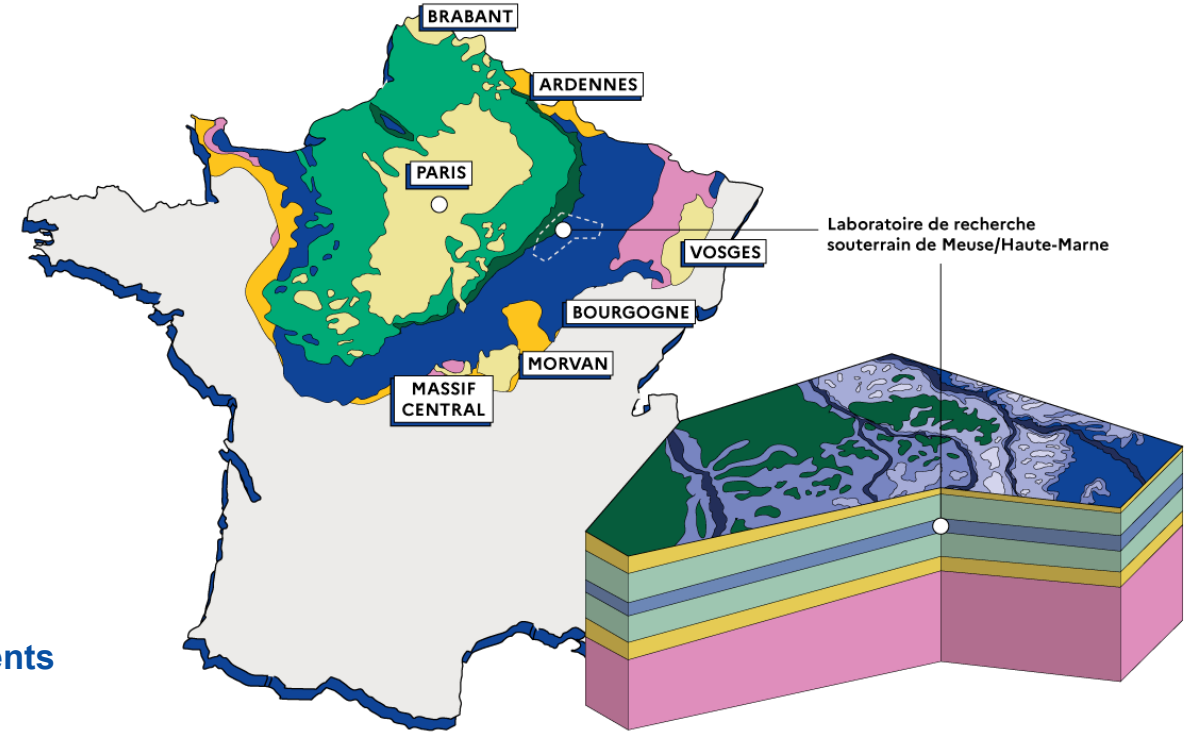
ÉPAISSEUR
~140 m

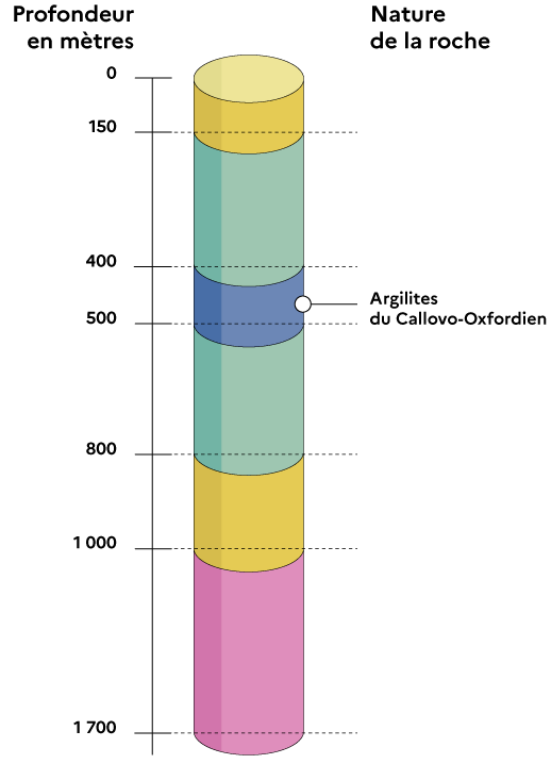
PROFONDEUR
~500 m

Stabilité géologique

Très faible perméabilité

Capacité de rétention des radio-éléments





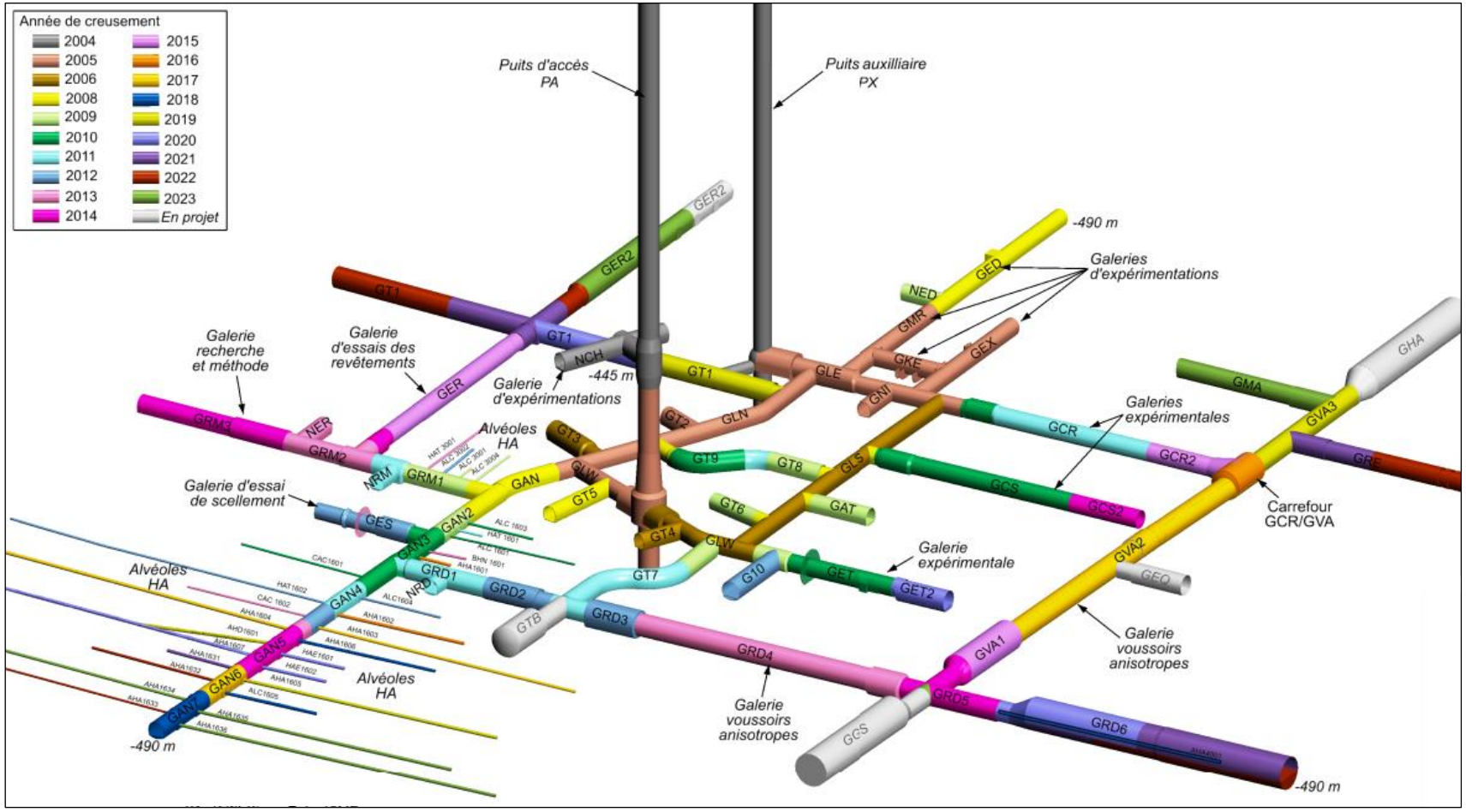
©Andra – Tous droits réservés | DIFFUSION - CONFIDENTIELLE | DDP/DICOM/25-0010

Le Laboratoire souterrain

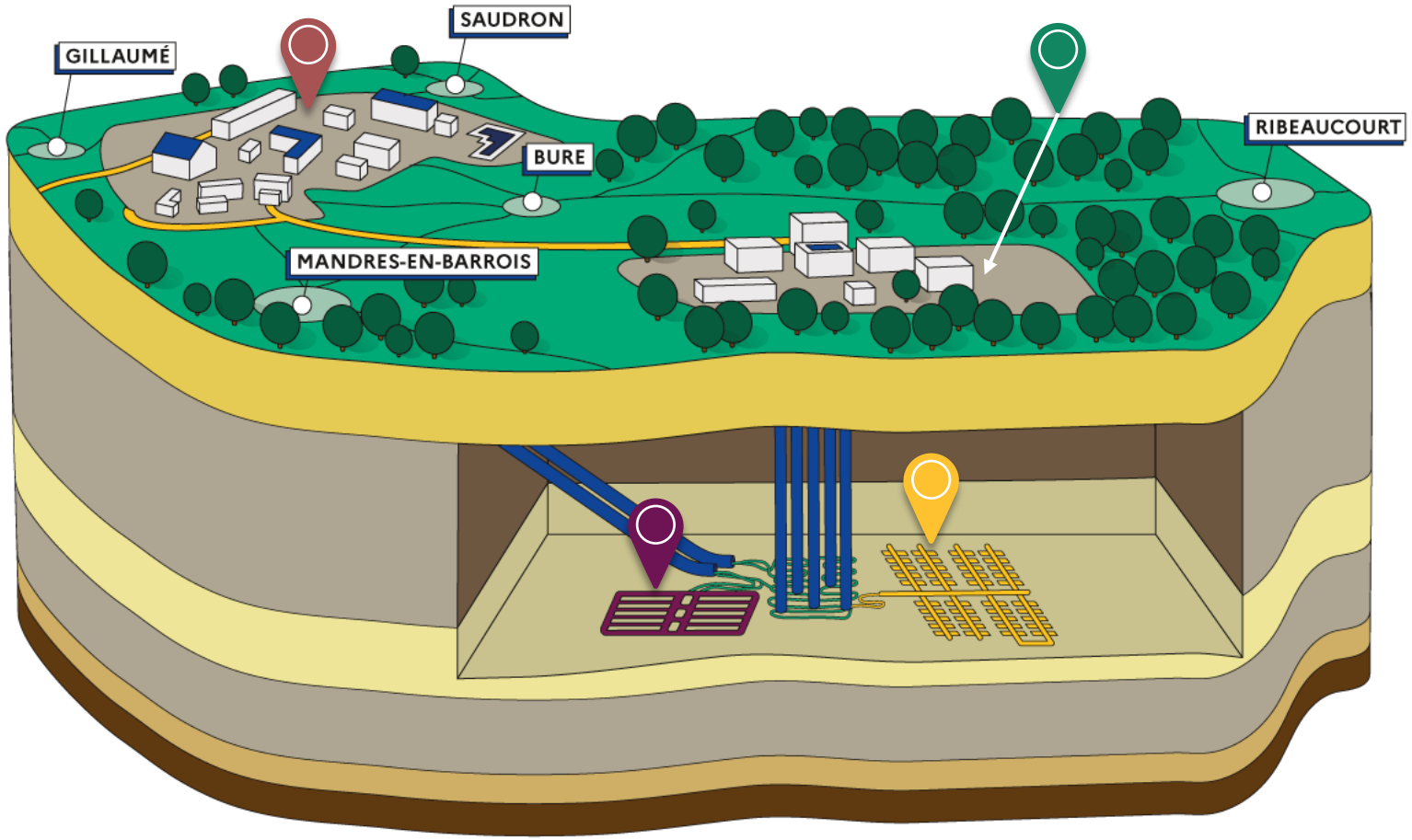
20 ans
de recherche

26 000
Points de mesures

2,7 M
de données / jour



Le projet de stockage Cigéo



Zone descenderie
Réception, contrôle et préparation des colis

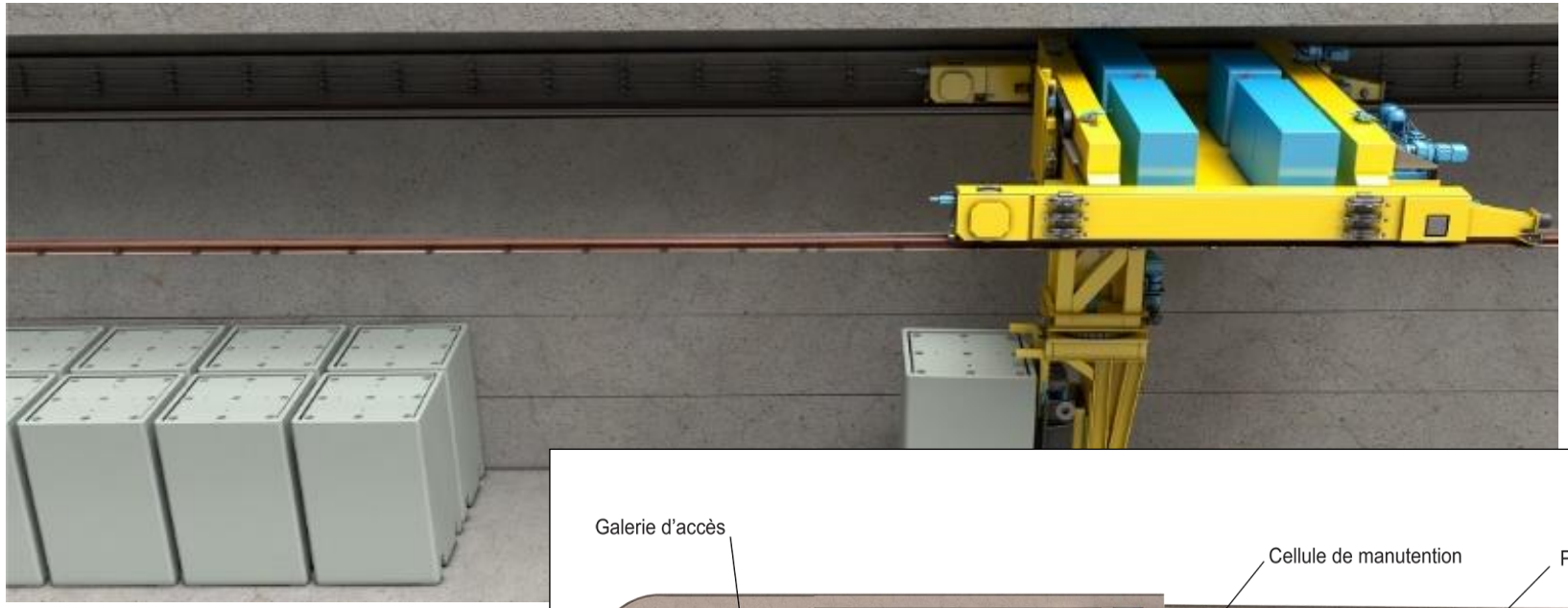
Zone puits
Soutien aux travaux

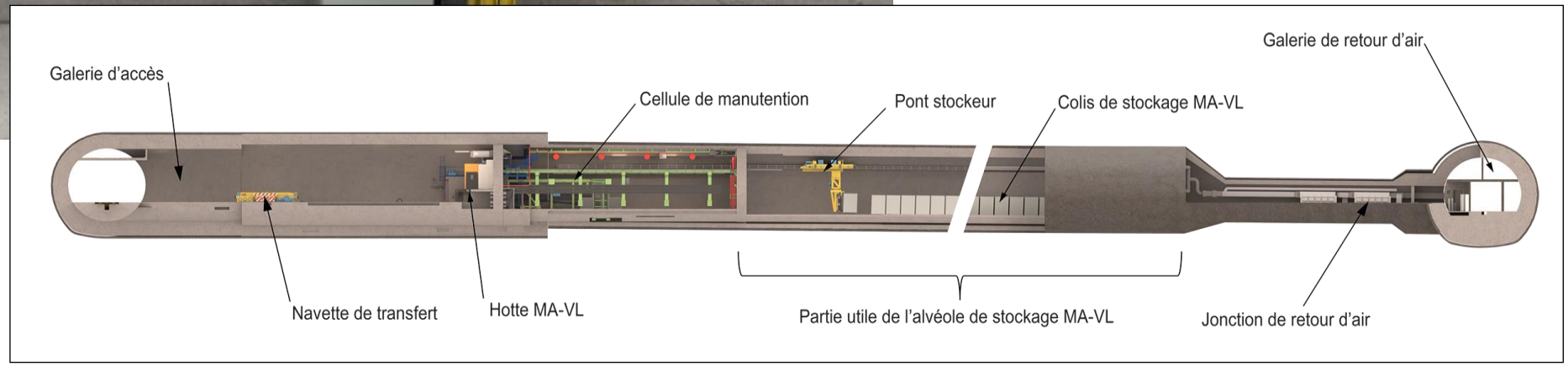
Quartier stockage MA-VL

Quartier stockage HA

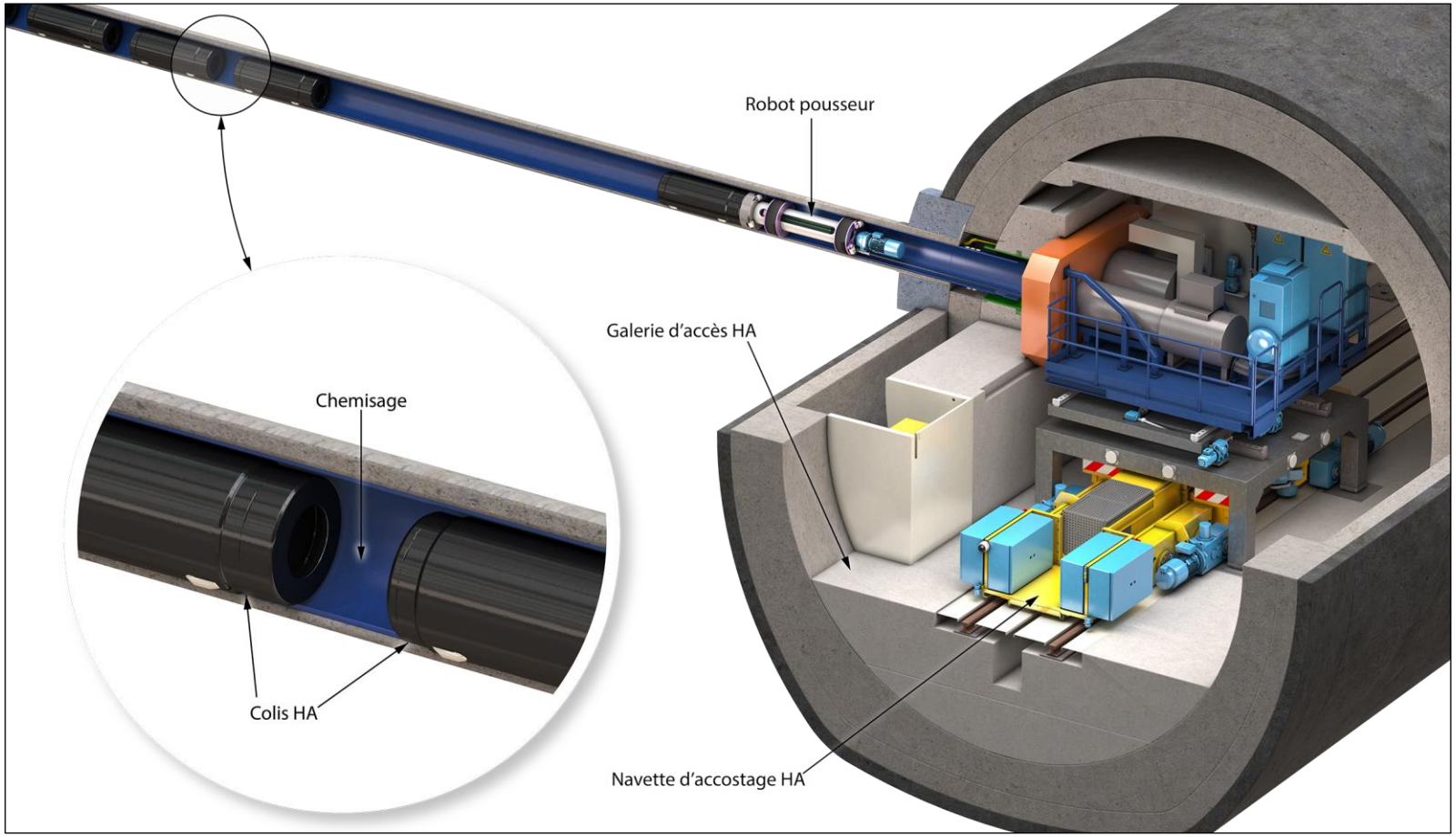
©Andra – Tous droits réservés

Stockage des déchets MA-VL





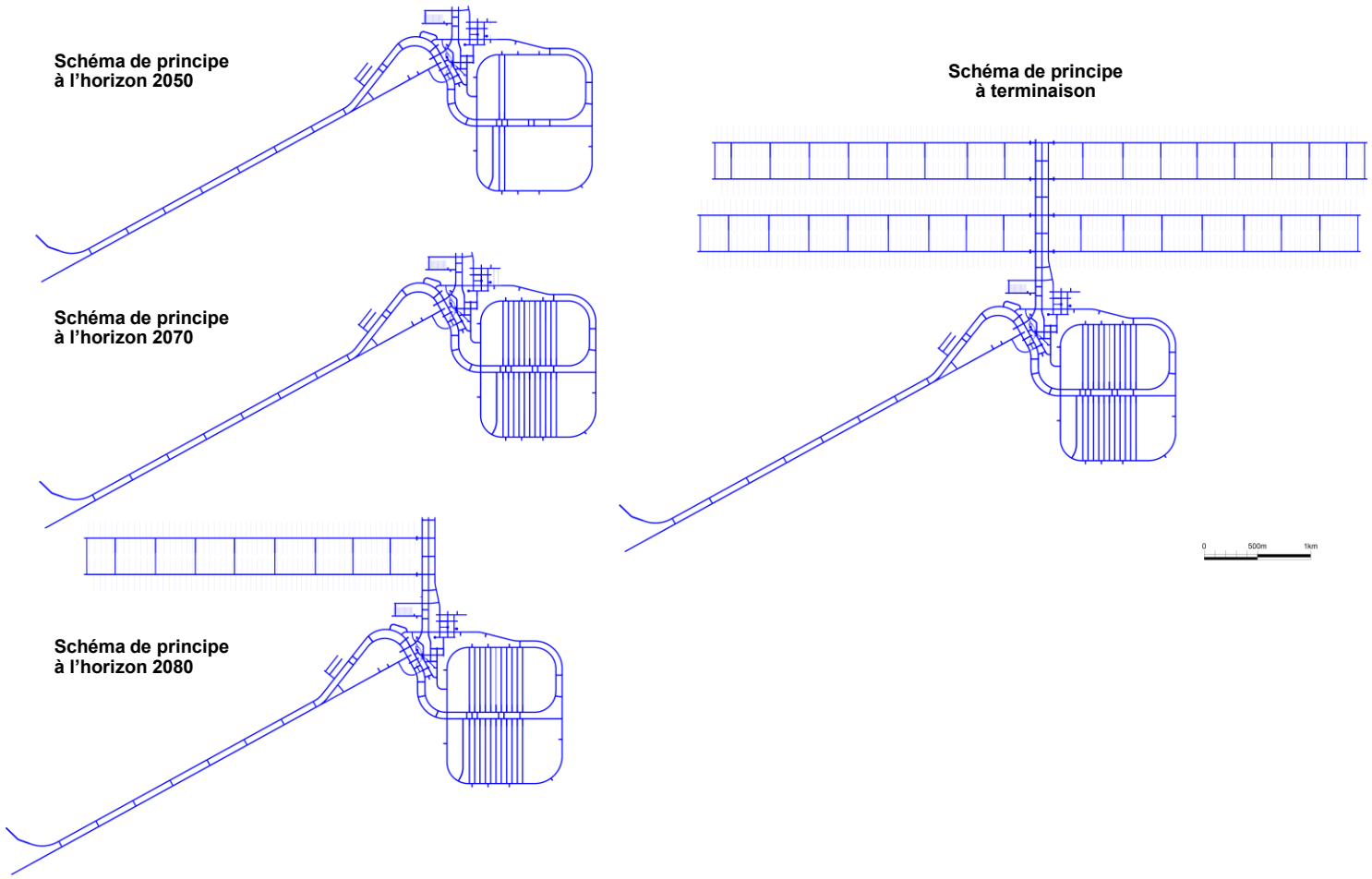
Stockage des déchets HA



©Andra – Tous droits réservés

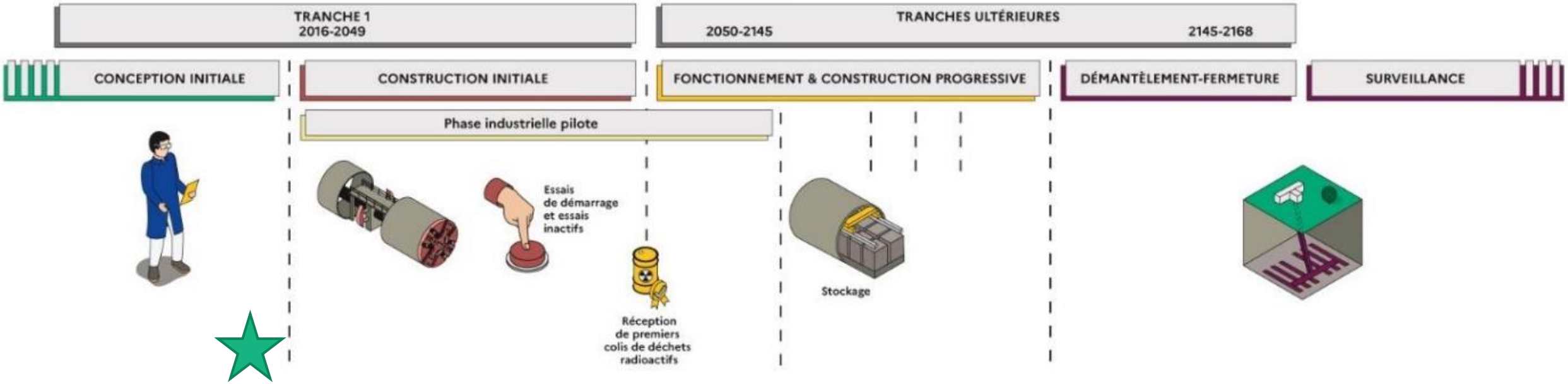
Un déploiement souterrain progressif

Un déploiement par tranches, impliquant des décisions et des autorisations successives, permettant d'intégrer des évolutions et des progrès techniques

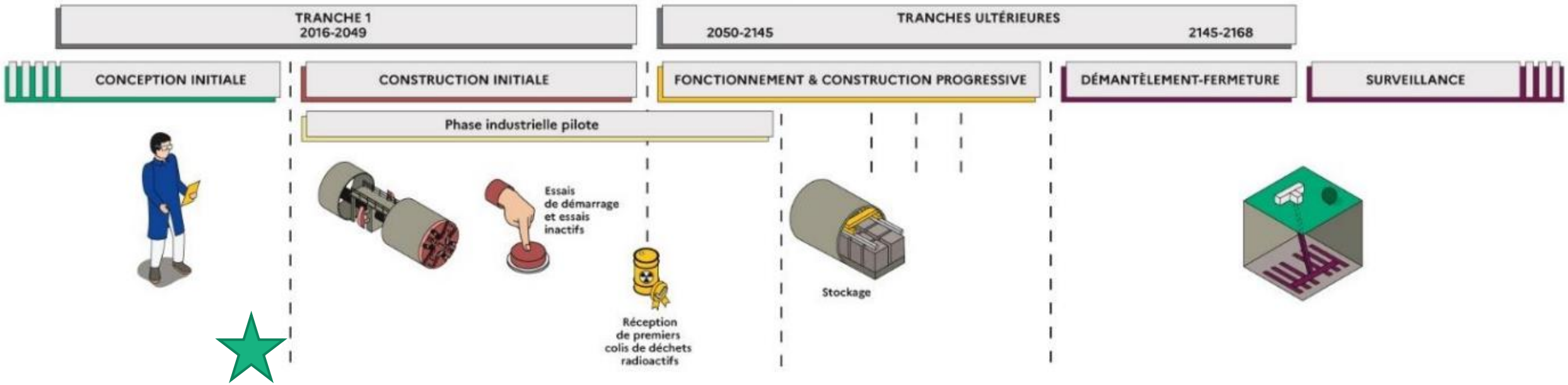


©Andra – Tous droits réservés | DIFFUSION - CONFIDENTIELLE | DDP/DICOM/25-0010

Phase projet actuelle : finalisation de la préparation de la construction initiale



Phase projet actuelle : finalisation de la préparation de la construction initiale



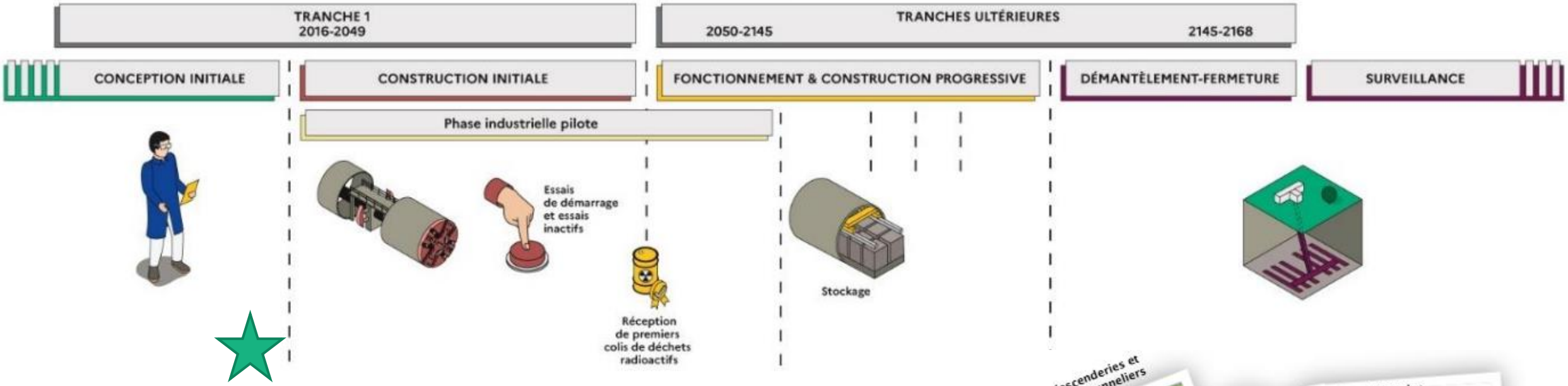
- Finalisation de l'instruction technique de la **Demande d'Autorisation de Création**

- Mise à jour de **l'estimation du coût global de Cigéo** par l'Andra

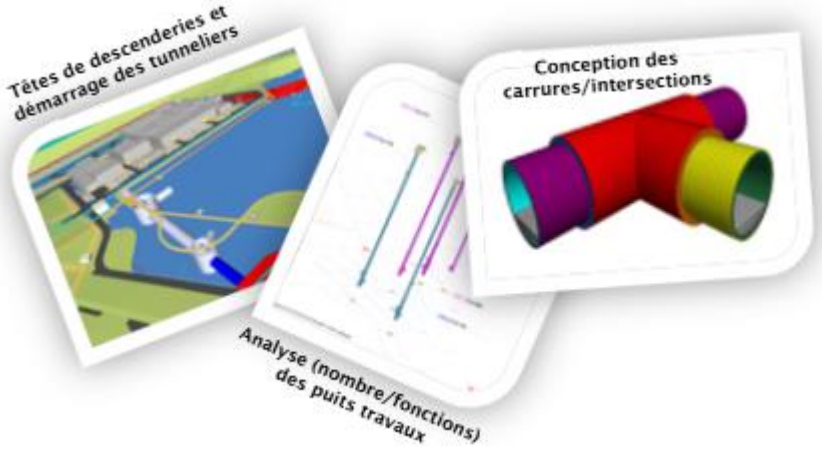
Lettre de suite **ASNR** à paraître

Coût fixé par un **arrêté ministériel** d'ici fin 2025

Phase projet actuelle : finalisation de la préparation de la construction initiale



- Réalisation de plusieurs **études complémentaires** permettant de consolider les spécifications des MOE-R

- Lancement des opérations de **caractérisations et surveillance environnementales**

- Lancement de la **réalisation de bases-vies**