



20 février 2024

CLI plénière Orléans

Sommaire

1. Actualités du CNPE de Dampierre-en-Burly
2. Zoom sur la gestion des déchets





Actualités de la centrale de Dampierre

1. Etat des tranches



Unité de production 1 : disponible sur le réseau d'électricité.



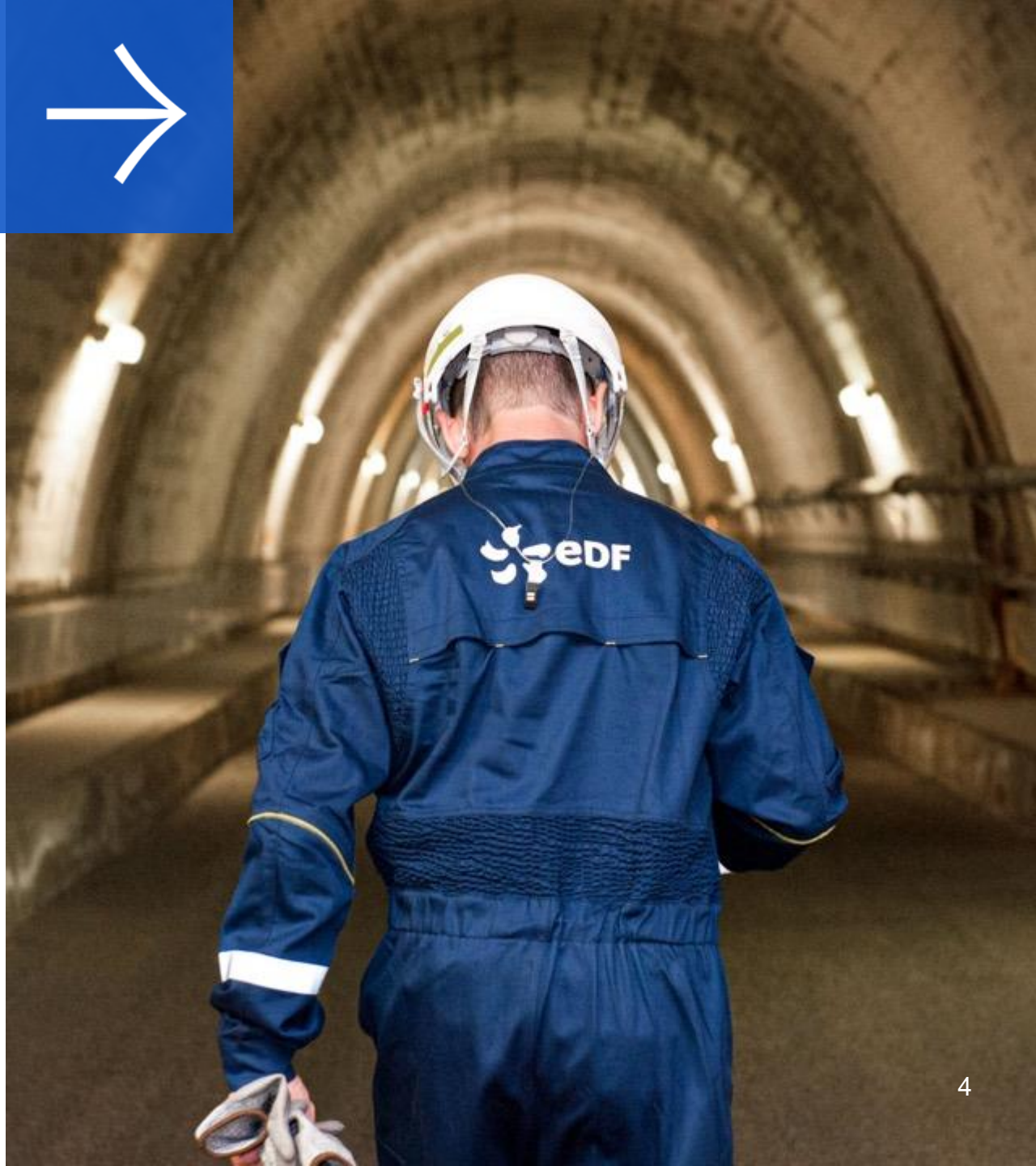
Unité de production 2 : arrêt pour maintenance.
(Visite partielle du 3/02 au 28/04)



Unité de production 3 : arrêt pour maintenance.
(Visite décennale 23/09/23 au 11/03/24)



Unité de production 4 : disponible sur le réseau d'électricité.



Résultats 2023 / Production

22 TWh

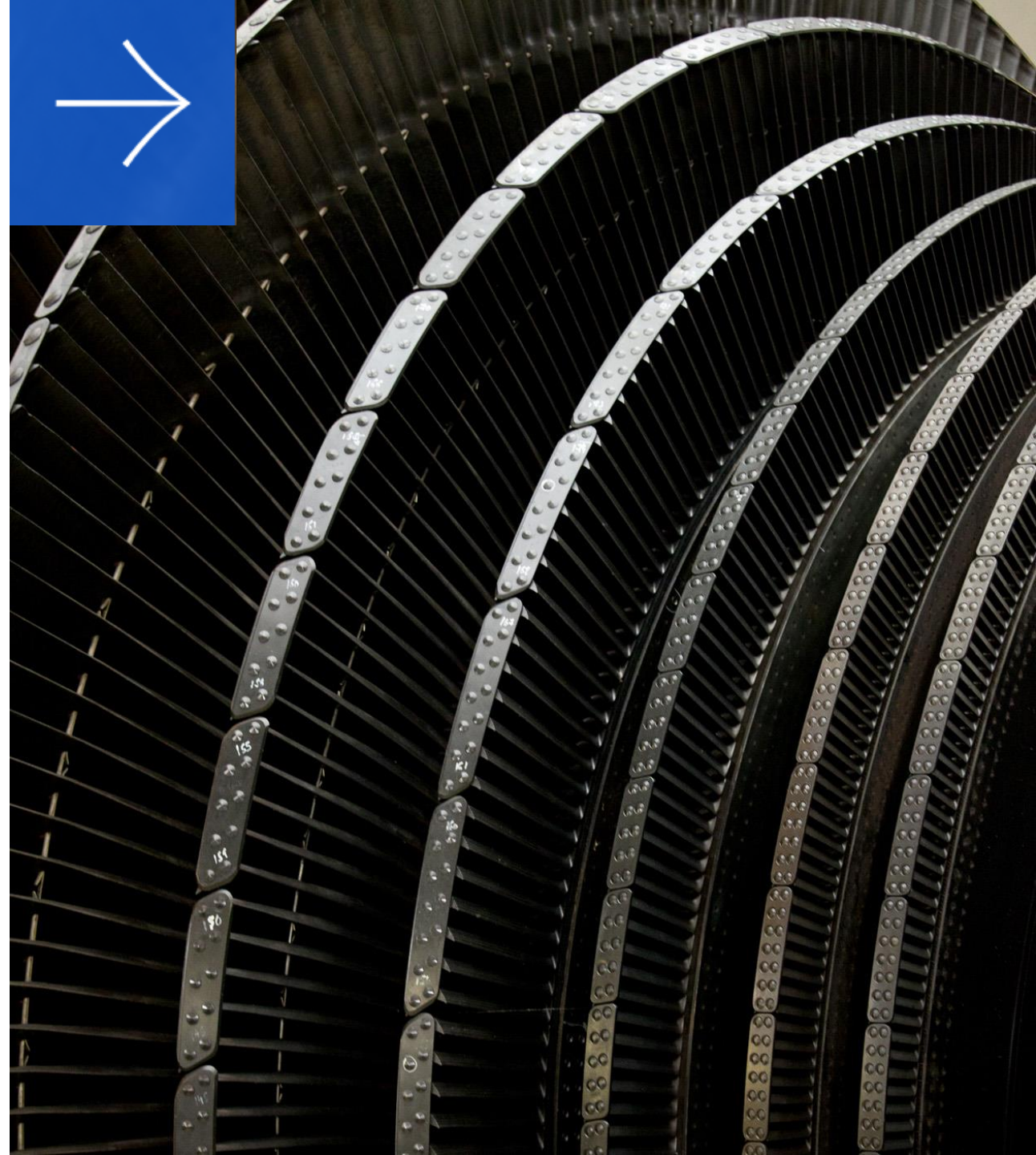
fournis en 2023 sur
le réseau électrique



soit

22 milliards de KWh

- 7% de la production d'électricité nucléaire en France
- 6 fois la consommation annuelle d'électricité du Loiret



Résultats sûreté 2023

Un centre de crise local (CCL) en construction

La sûreté, c'est notre ADN.

- Une filière indépendante de sûreté (FIS) composé de 8 ingénieurs.
- 45 inspections de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) dont 18 inopinées.
- 7 ESS de niveau 1
- 1 arrêt automatique réacteur.
- 5 exercices de crise



Résultats Sécurité 2023

La sécurité, un résultat historique

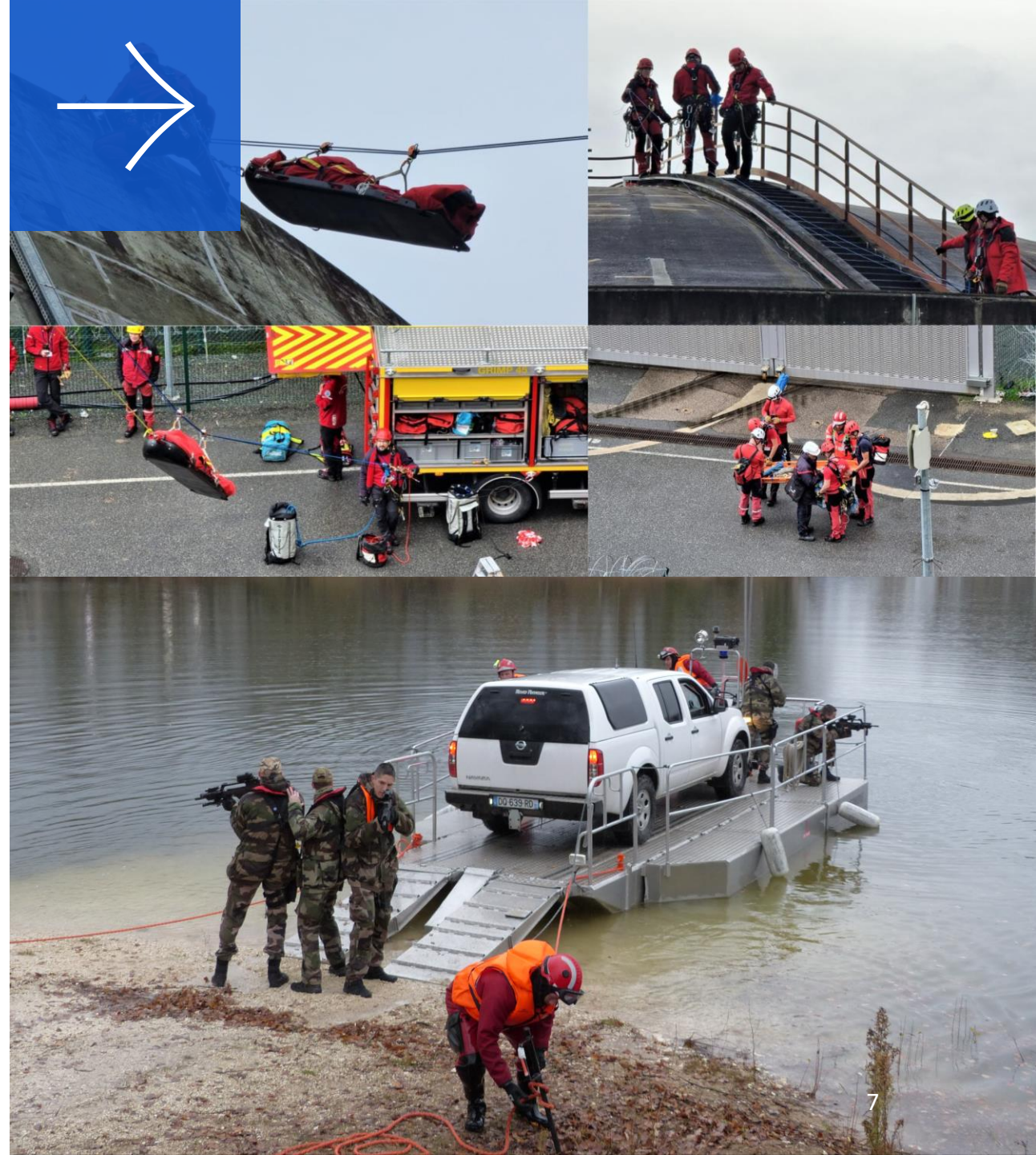
- Nombre d'événements divisé par 2
- 0 accident grave
- TF2 = 4,2

La maîtrise du risque incendie, notre premier risque

- 6 exercices incendie, dont 1 en partenariat avec le GRIMP
- Convention avec le SDIS du Loiret

Le domaine sécuritaire, un enjeu majeur

- Une unité spécialisée sur site : le Peloton spécialisé de protection de la Gendarmerie (PSPG)
- 9 exercices réalisés



Résultats Environnement

Une consommation très faible de la Loire

- 0,7 m³/s par réacteur à 100%

Une production bas carbone

- 1 KWh = 4g de CO₂



Notre implication sur le territoire



2 000 familles vivent dans les communes autour de la centrale.



3 000 intervenants accueillis pendant les arrêts d'unités de production.



60M€ de taxes



54,4M€ de commandes passées avec les entreprises de la région Centre-Val-de-Loire, dont **10,6M€ dans le Loiret.**



Notre implication dans le territoire en 2023

- **76** salariés recrutés en CDI
- **49** nouveaux alternants
- **9 conventions** avec le monde éducatif, dispositifs de **formation** et **recrutement**
- **25 partenariats** locaux, historiques et culturels





Programme industriel 2024

Continuer de produire, en toute sûreté, une électricité bas carbone

Objectif : 20,5 TWh

Inspection
externe par
nos pairs

Visite
partielle
de l'UP 2

Fin de la Visite
Décennale sur
l'UP 3

Arrêt Simple
Rechargement
UP 1

Inspection
par l'ASN

Visite
Décennale
sur l'UP 4

JANVIER

FÉVRIER

MARS

MAI

JUIN

JUILLET



- Produire **20,5 TWh** en toute sûreté, sécurité et conformité
- Réussir nos **4 arrêts de tranches**
- Recruter **110** personnes

Nos ambitions
2024



Gestion des déchets



Les déchets dans une centrale nucléaire

La gestion des déchets, qu'ils soient radioactifs ou non, est encadrée par les articles L. 541-1 et suivants du code de l'environnement.



Déchets conventionnels

Déchets radioactifs

Sur vos chantiers et au quotidien.



Les Déchets Conventionnels - 2018



Les déchets conventionnels

Définition : déchet non radioactif issu d'une Zone à Déchets Conventionnels (K) sur l'Installation Nucléaire de Base (hors zone contrôlée principalement).

3 grands types :

1/ Déchets Non Dangereux

2/ Déchets Inertes : ne se décompose pas, ne brûle pas et ne produit aucune réaction physique ou chimique. (déchets minéraux)

3/ Déchets Dangereux : inflammables, comburant, chimiques, explosif, toxique



95,5% de déchets produits par le CNPE valorisés.

8260 tonnes de déchets conventionnels expédiés en 2023 à DAM

Soit **764** expéditions vers des centres de traitement

Filière de valorisation :

Praxy :



Centrais Recyclage (Gien) :



Fers et métaux



Papiers / cartons

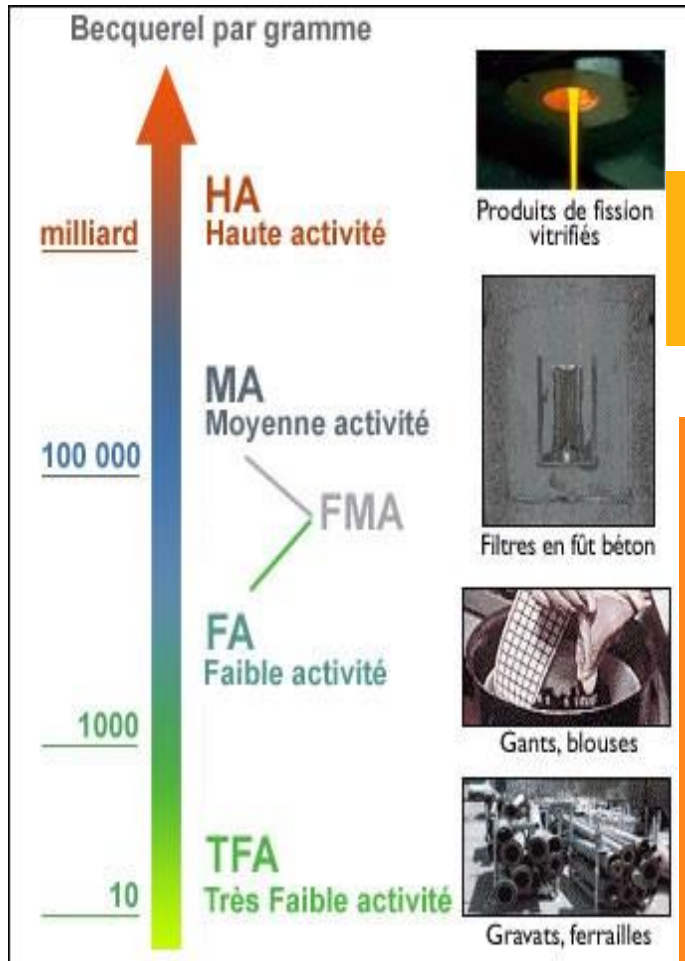


Déchets inertes / gravats



Déchets dangereux

La radioactivité



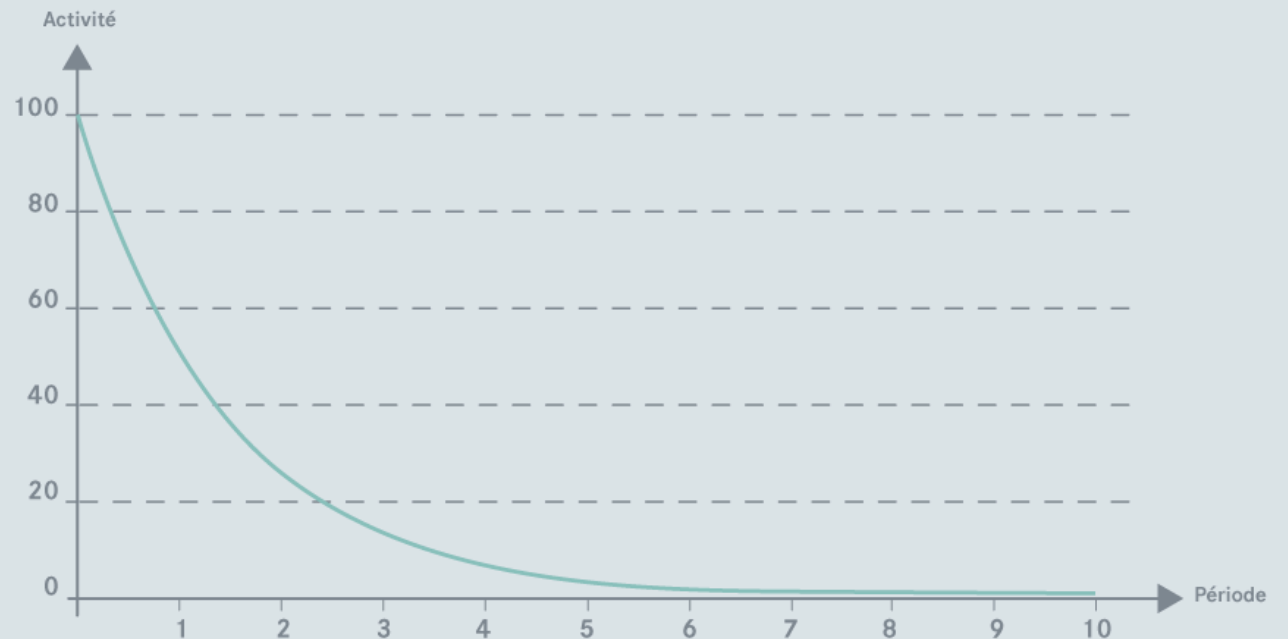
10%
Haute à moyenne
activité

90%
Très faible à
moyenne activité









Les déchets les plus radioactifs
représentent l'équivalent
d'une tasse à café par habitant,
pour 40 ans de production d'électricité.

LA RADIOACTIVITE - EXPLICATION DU PHÉNOMÈNE



Catégories de déchets radioactifs et **filières de gestion associées**

Période radioactive* Activité**	Vie très courte (VTC) (période < 100 jours)	Principalement vie courte (VC) (période ≤ 31 ans)	Principalement vie longue (VL) (période > 31 ans)
Très faible activité (TFA) < 100 Bq/g	 Gestion par décroissance radioactive		Stockage de surface (Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage)
Faible activité (FA) entre quelques centaines de Bq/g et un million de Bq/g		 Stockage de surface (centres de stockage de l'Aube et de la Manche)	 Stockage à faible profondeur à l'étude
Moyenne activité (MA) de l'ordre d'un million à un milliard de Bq/g			 Stockage géologique profond en projet (projet Cigéo)
Haute activité (HA) de l'ordre de plusieurs milliards de Bq/g	Non applicable		Stockage géologique profond en projet (projet Cigéo)

* Période radioactive des éléments radioactifs (radionucléides) contenus dans les déchets.

** Niveau d'activité des déchets radioactifs.

5 catégories de déchets radioactifs



Dampierre 2023

TFA

Déchets de Très Faible Activité
(< 100 Bq/g)



Filtres air, résines,
concentrats, boue,
pièces métalliques, ..



Casiers, big bags,
Fûts, caissons

241 colis expédiés au
Cires à Morvilliers (10)
(ANDRA)

FMA-VC

Déchets de Faible à Moyenne Activité -
de qqs centaines de Bq à 1 M de Bq/g



Filtres eau, EPI,
métaux, résines,



Fûts plastiques, futs
métalliques, coque
bétons

266 colis expédiés au
CSA (Soulaines) (Andra)

2069 colis expédiés
à CENTRACO (EDF)

FA-VL

Déchets de Faible Activité



Déchets graphite,
montres radium,
paratonnerre

A l'étude, entreposage
sur site ou au CIREs en
attente

MA-VL

Déchets de Moyenne Activité
(de 1 M à 1 Md Bq/g)



Déchets activés
(structures
d'assemblages ou
grappes usées)



Futs acier ou Coques
béton

(entreposage sur site en piscine de
refroidissement puis sur ICEDA)

HA

Déchets de Haute Activité
Plusieurs Mds de Bq/g



Résidus issus du
combustible
usé



Vitrification en fût acier
(à la Hague)

**10 évacuations vers
la Hague**
(entreposage à la hague)

Zoom sur les déchets TFA (Très Faible Activité) *CIRES*



Déchets inertes (béton, gravats, terre), déchets métalliques ou plastiques.



Le **Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (CIREs)**, Morvilliers/La Chaise



241 colis expédiés au Cires par Dampierre en 2023



Zoom sur les colis CIREs

Les casiers



Casiers grillagés 1m³ ou 2m³ (pour l'acier, plomb, aluminium, ...)

Et big bag



Zoom sur les déchets FMA-VC CSA



- Le **Centre de stockage de l'Aube (CSA)**
- Exploité par l'Andra depuis 1992.
- 95 ha
- 3 communes : Souleignes-Dhuys, Epothémont, Ville-aux-Bois

266 colis expédiés au
CSA par Dampierre
en 2023

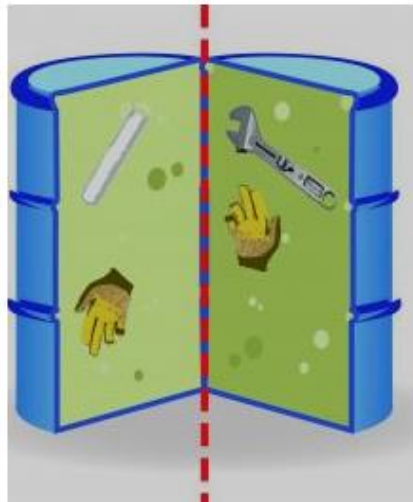
Stockage CSA Coque béton



Chargement coque sur camion



Stockage CSA Fûts

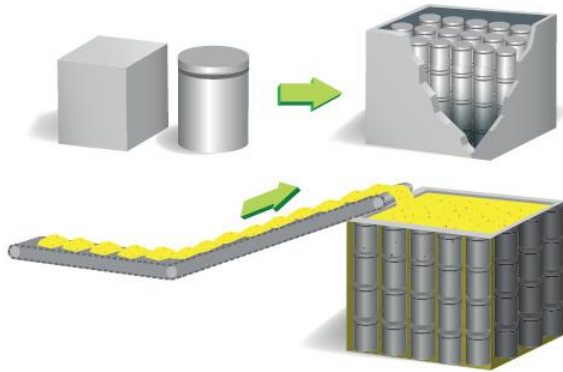


Compactage de sacs en fûts



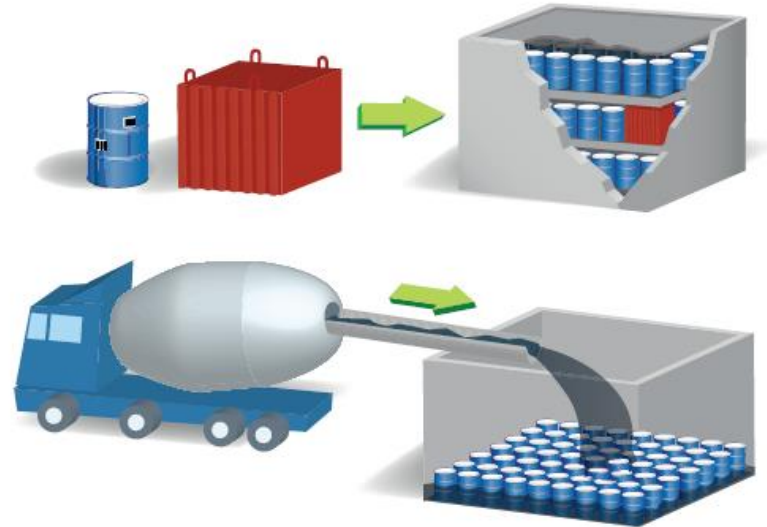
Zoom sur les colis CSA

Ouvrage gravillonné
Gravillonnage en fin de remplissage



**surveillance
300 ans**

Ouvrage bétonné
Bétonnage couche par couche



Exemples :

Filtres d'eau, boue, concentrats, joints, sondes RIC, aspirateur des fonds de piscines (SWEEPY), résines actives...

Exemples :

Laine de verre, filtres d'eau, gravats, joints graphites, boulonnerie...

Zoom sur les déchets destinés à l'incinération *CENTRACO*



2069 colis expédiés à Centraco
par Dampierre en 2023

- **CENTRACO** (Cyclife France)
- Exploité par EDF
- 11 ha
- Commune de Codolet (30), accolé à la plateforme industrielle de Marcoule
- 1 unité d'incinération
- 1 unité de fusion
- 1 atelier de découpe de gros composants
- Des machines mobiles (MERCURE, UMIS, ...)

Le processus
d'incinération permet de
réduire le volume
d'environ 97 % et le
poids de 92 %.

Le processus de fusion des
métaux ferreux permet de
réduire le volume d'un
facteur de 10 à 15.



Zoom sur les colis CENTRACO

Les caisses



Les fûts plastiques



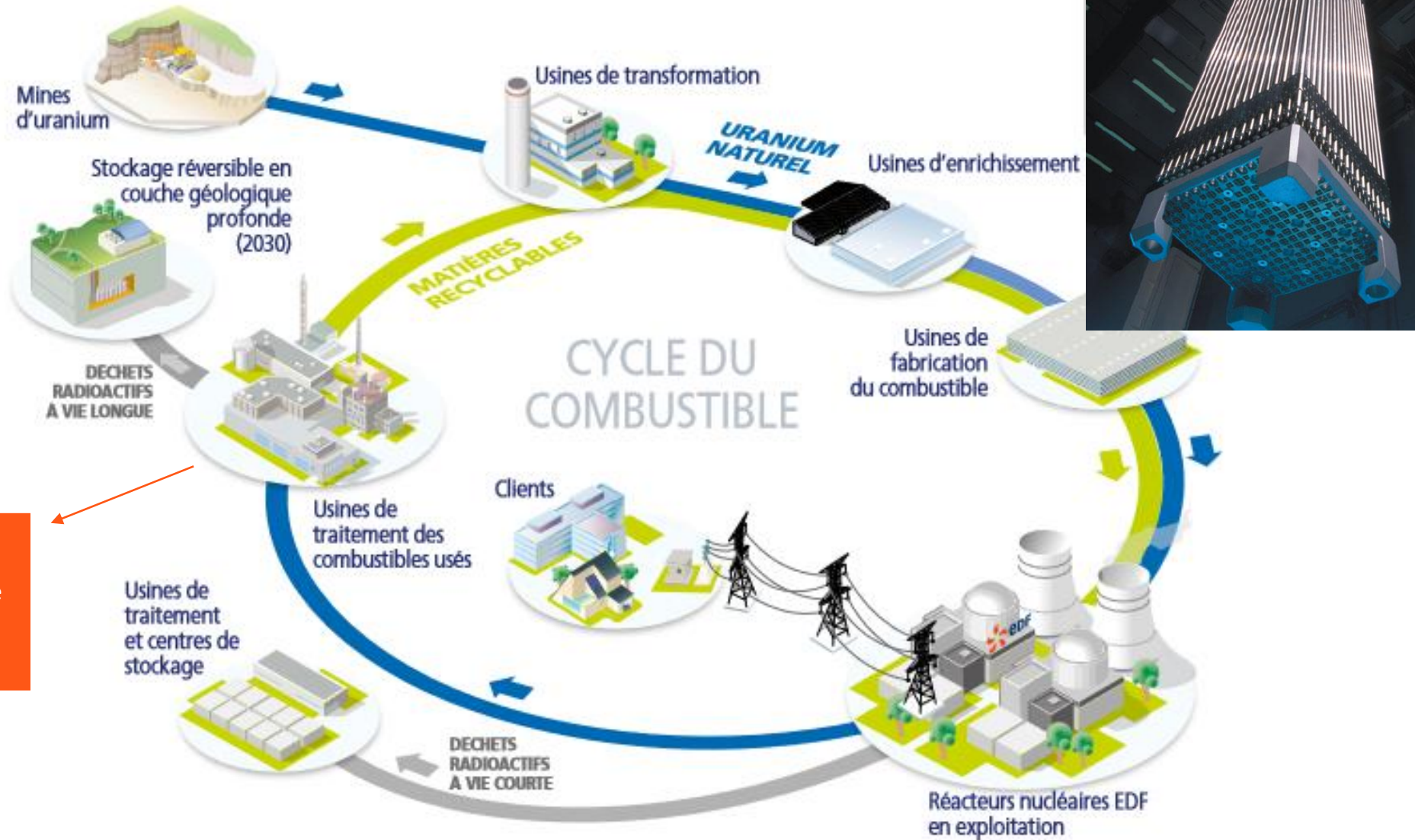
Les fûts à bonde



Exemples :

Le bois, boues solides, déchets putrescibles, cellulose, plastique...

Cycle du combustible



96% du
combustible
usé est
recyclé

Cycle du combustible utilisé

En 2023, 10 évacuations réalisées à Dampierre (soit 120 assemblages combustible)



Incorporés dans du verre puis conditionnés dans des fûts en acier inoxydable.

96% du
combustible utilisé
est recyclé



La Hague

- La Hague (Orano)
- Normandie, Cherbourg (14)
- 40 000 tonnes de combustibles traitées depuis 1976

1000 tonnes de combustibles
traités par an

Le recyclage permet de récupérer jusqu'à 96 % de matière valorisable dans un combustible utilisé : 1 % de plutonium, et 95 % d'uranium. Les 4 % restant sont des produits de fission, des déchets ultimes non valorisables.

- réception et l'entreposage en toute sécurité des combustibles avant traitement
 - Séparation et récupération des matières valorisables
 - Conditionnement sûr et fiable des déchets ultimes (4 %)
- Entreposage provisoire, sûr et pérenne en attendant le stockage définitif



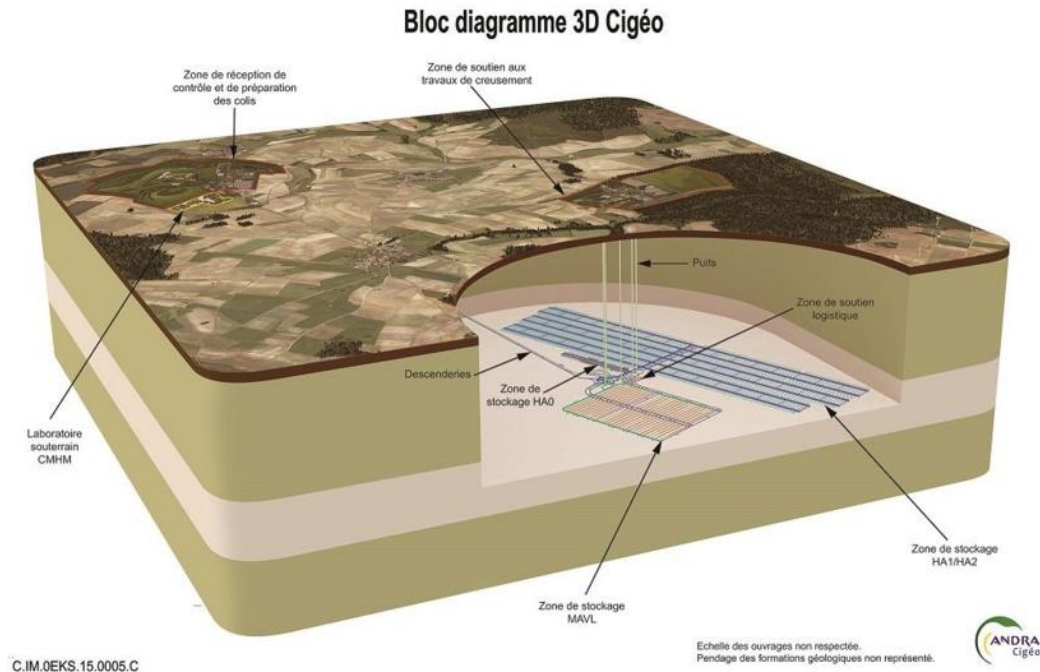
Zoom sur le projet CIGEO

3% des déchets nucléaires
produits en France seront
stockés à Cigéo

85 000 m³ de déchets seront
stockés dans les galeries
souterraines

Cigéo - Projet de stockage
des déchets nucléaires
(cigeo.gouv.fr)

- **Projet CIGEO** (ANDRA)
- Cigéo sera situé à la limite des départements de la Meuse et de la Haute-Marne
- partie Est du **Bassin parisien** caractérisé par une très faible sismicité
- 15 km² pour les installations souterraines



- 8 juillet 2022 : décret reconnaissant d'utilité publique le projet Cigéo
- 16 janvier 2023: dépôt de la demande d'autorisation de création (DAC) de Cigéo par l'ANDRA.
- Si acceptation, construction à partir de 2025 et Exploitation durant 100 ans



Merci

