

Démantèlement UP2 400 et INB 47

CLI du 06/03/2025

Benjamin DRAZEK – Directeur DAFC / LH



Périmètre DEM UP2-400 4 INB à démanteler

L'INB 33 (UP2) 1966 – 2002

- Traitement des combustibles UNGG (Uranium Naturel Graphite Gaz)
- Séparation des Produits de Fission
- Purification de l'Uranium et du Plutonium

L'INB 80 (UP2) 1976 – 2002

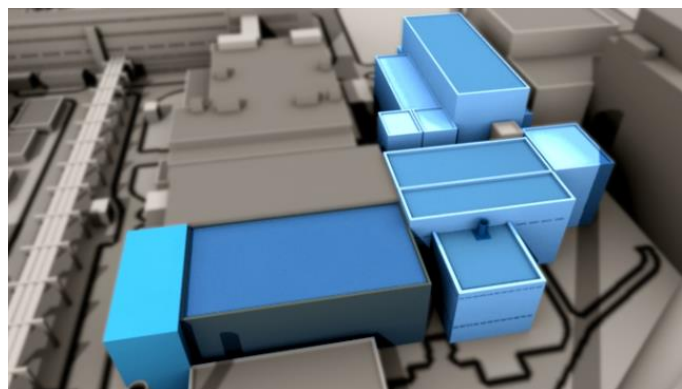
- Réception, entreposage, cisailage et dissolution des combustibles usagés à eau légère

L'INB 38 (STE2 et AT1)

- **STE2** : Collecte, traitement et entreposage des effluents liquides et des déchets solides (Mise en service en 1966)
- **AT1** : Atelier pilote du CEA pour le traitement des combustibles provenant des réacteurs à neutrons rapides Rapsodie et Phénix (1969 – 1979)

L'INB 47 (Elan IIB) 1970-1973

- Pilote pour la fabrication des sources scellées de césium 137 et de strontium 90



Périmètre DEM UP2-400 Chiffres clés

- Une équipe de plus de **800** collaborateurs Orano
- Plus de **120 M€** d'activité annuelle récurrente
- Plus de **170 000** heures d'études et **240 000** heures chantiers en 2024



UP2 400 dans les années 60

MAPU (INB 33)

Fonction de l'atelier

Traitement des combustibles usés de la filière UNGG (Uranium Naturel Graphite Gaz)

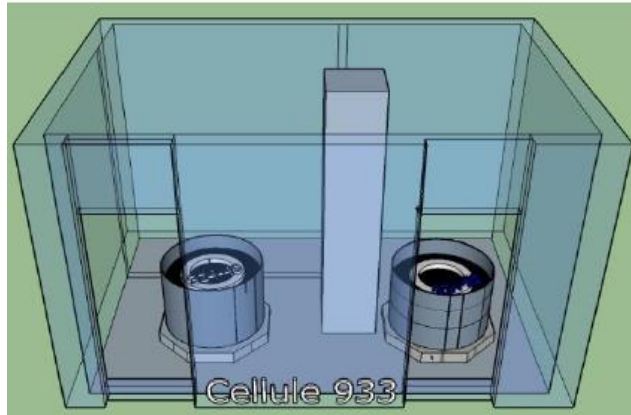
- Réception et purification des solution de nitrate de Plutonium du MAU puis de R2
- Conversion du Pu présent en solution d'oxyde de plutonium
- Conditionnement de l'oxyde de plutonium et son transfert vers BST1



AVP : 71,3%
Fin prévue : 2036

DEM cellules 900

10 cuves bitumes traitées sur 12 :



Poursuite du DEM des électromécanique (31/39) :



Cellule avant DEM



Cellule en cours de DEM

Autres Cellules :

Salle de conduite MAPu :



Avant



Après

MAU (INB 33)

DEM des cellules 900

Fonction de l'atelier

Traitement des combustibles usés de la filière UNGG (Uranium Naturel Graphite Gaz)

- Réception et purification des solution de nitrate d'Uranium puis de Plutonium du HADE puis de R2
- Décontamination de la solution nitrique
- Partition de l'Uranium et du Plutonium contenu dans la solution nitrique
- Transfert de la solution vers STU/MAPu



AVP : 51,2,
Fin prévue : 2036

Poursuite du DEM électromécanique et travaux d'écroutage du Génie Civil (12/28)



Cellule 900 avant / après DEM électro-mécanique



sur l'OP MAU 08.

Cellule 900 après écroutage GC

HADE (INB 33)

DEM Unité 222 : Dissolution

Fonction de l'atelier

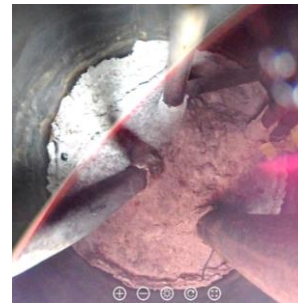
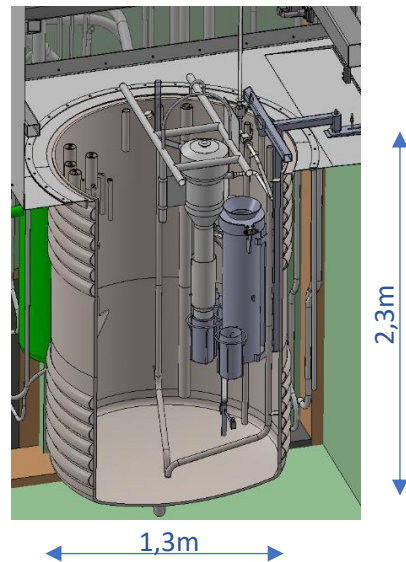
Traitement des combustibles usés de la filière UNGG (Uranium Naturel Graphite Gaz)

- Pelage chimique de la gaine de magnésium
- Dissolution des barreaux de combustible et clarification de la solution de dissolution
- Extraction de l'U et du Pu des produits de Fission
- Concentration de la solution d'U et de Pu

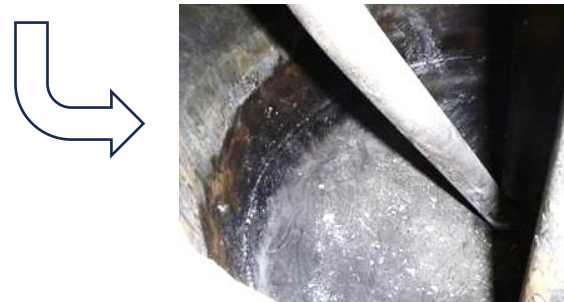


AVP : 43,6%
Fin prévue : 2048

Reprise des dépôts :



Avant



Après

Etudes de scénario

Début des études sur la reprise des dépôts de cellules 900 :



Innovation

Qualification de l'outil de découpe LASER pour la découpe des dissolvants



HAPF (INB 33)

Fonction de l'atelier

Traitement des combustibles usés de la filière UNGG (Uranium Naturel Graphite Gaz)

- Concentration des solutions de Produits de Fission et des effluents liquides provenant des ateliers HADE/MAU/MAPu
- Entreposage dans les cuves SPF1/SPF2 et PSF3 des solutions concentrées de produits de fission, de rinçages et de concentrés d'effluents



AVP : 26 %
Fin prévue : 2043

Rinçages des cuves PF

Prolongation d'utilisation des évaporateurs NCP1 pour réalisation des rinçages : dossier en cours d'instruction ASNR

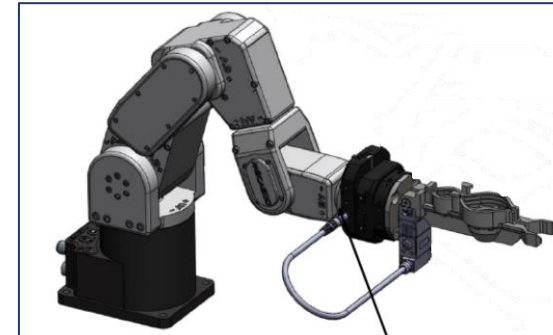
DEM Cellule 900

Fin du DEM des équipements de la cellule 939A :



Avant

Remise en état du banc de prélèvement
Innovation : Robot Caribou



Après

HAOS (INB 80)

Fonction de l'atelier

- Cisailage en tronçons des combustibles provenant de HAO /Nord
- Dissolution la matrice combustible
- Décantation des solutions de dissolution



AVP : 46,2%
Fin prévue : 2046

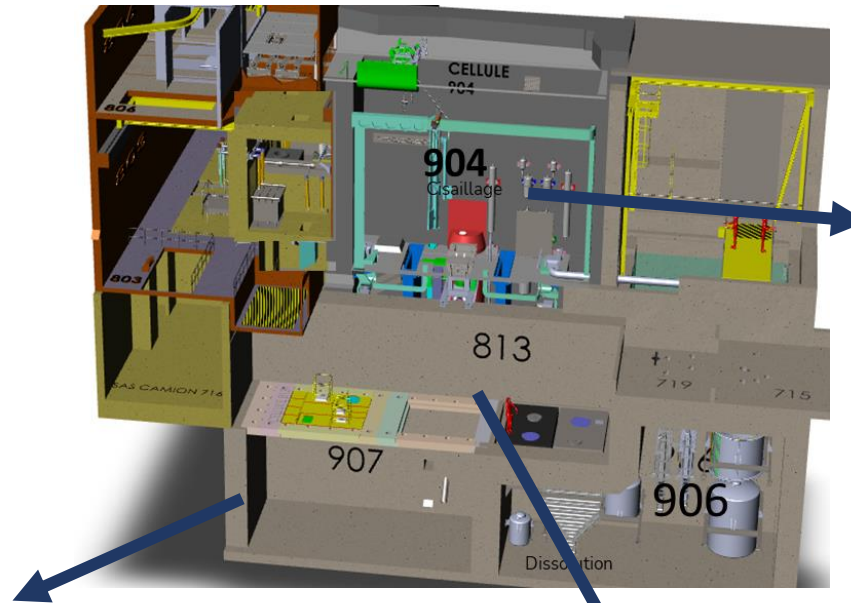
Fin de la vidange de la piscine 907 :



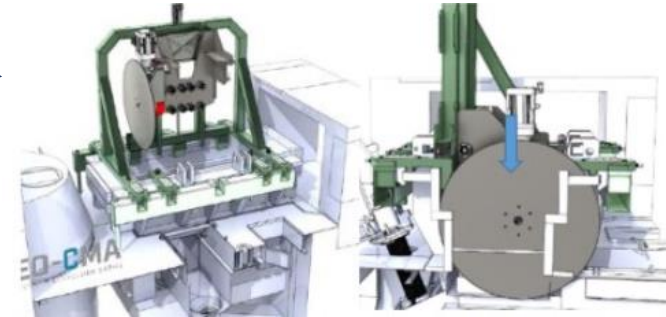
Avant



Après



Approvisionnement en cours pour découpe Bati-cisaille :



Assainissement en cours 813 :



Faits marquants

ELAN 2B (INB 47)

Cellule 902/903/904

Portes Guillotines démantelées



Mise en service Moyens de manutention



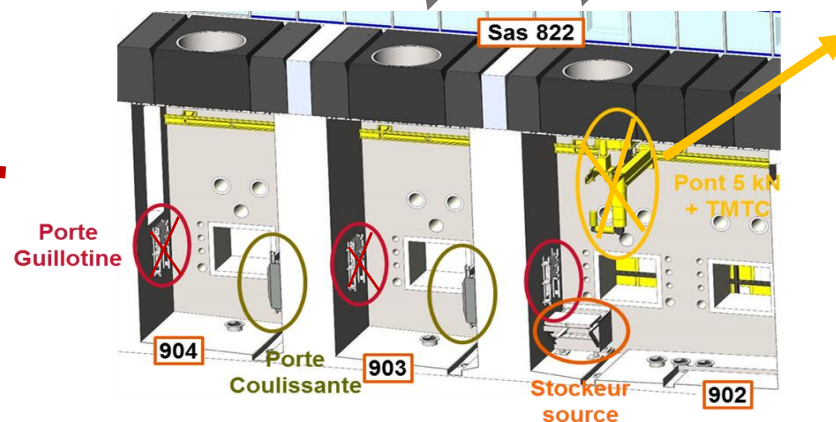
Dépose du TMTC



Avant



Après



Cellule 900

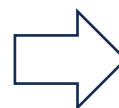
Fin de la découpe des tuyauteries



Avant



Après



Fonction de l'atelier

- Atelier conçu dans les années 60 pour la fabrication industrielle des sources scellées de césium 137 et de strontium 90 (de 1968 à 1972)

AVP : 57,8%
Fin prévue : 2035

Types de filières et types d'emballage primaire associés

**Bilan production 2024
sur l'ensemble des INB en
démantèlement**

Types d'emballage primaire

Déchets Très
Faible Activité
(**TFA**)



GRVS / Big-Bag

Fût 200L



Caisson Injectable (CI)



Pièce Unitaire



Parois Pleines (PP)

250 tonnes

Déchets Faible et
Moyenne Activité
(**FAMA**)



Fût 120L



CBFK



Fût ATL



7A

Nombre de résidus finaux

257 C0
142 C1
76 C2
29 CBFK

115 tonnes

Déchets Non
Susceptibles d'être
Stockés en Surface =
« profonds »



C'2

Nombre de résidus finaux

13 C'2



2 tonnes

Conclusion

L'expérience d'Orano dans le démantèlement se traduit aujourd'hui par :

- Des résultats en sécurité et en sûreté de bon niveau
- Un avancement des opérations concret et à l'attendu
- Une organisation mature et performante, qui s'appuie sur une équipe regroupant toutes les compétences nécessaires au démantèlement
- Une capacité d'innovation reconnue et une réactivité permettant de gérer les spécificités de ces opérations

