



CLIS

8 DECEMBRE 2022

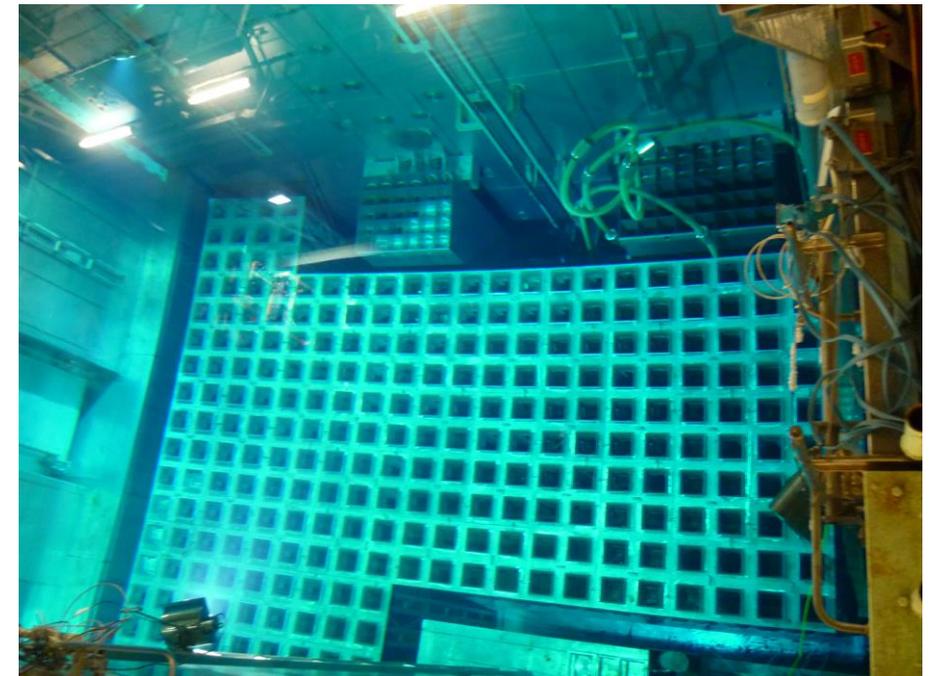
La décontamination
chimique des circuits
primaires



Pourquoi cette opération

- 99,9% de l'activité (radioactivité) qui était présente sur le CNPE a été évacuée avec le combustible (soldé en 2022)
- 99,9% de l'activité résiduelle est contenue dans des matériaux activés (internes de cuve, DAE,...) qui sont entreposés sous eau.
- Les circuits primaires sont contaminés et de ce fait irradiants pour le personnel qui interviendra lors du démantèlement en particulier dans le bâtiment réacteur.

→ Il y a donc un enjeu à décontaminer ces circuits





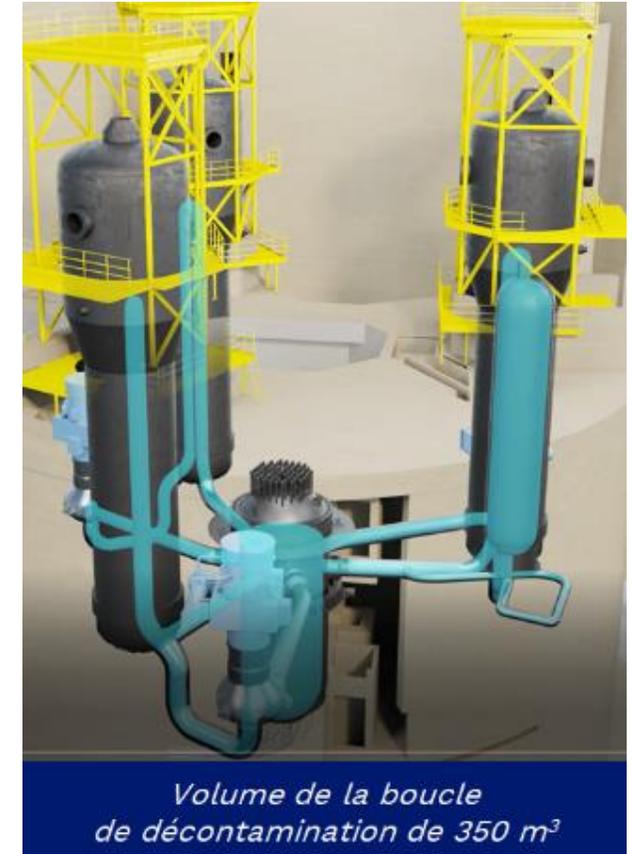
Décontamination du circuit primaire : une opération inédite en France

Principe :

Injection de produits chimiques dans l'eau du circuit primaire pour détacher les couches d'oxyde contenant des particules actives, accumulées durant l'exploitation. Ces dernières seront récupérées et piégées sur des résines, entreposés dans des bûches dédiées avant leur évacuation vers leur filière de retraitement.

Gains attendus :

- **Dosimétrie prévisionnelle** des travailleurs du projet de démantèlement **divisée par 2.**
- **Réduction du volume de déchets** de moyenne et haute activité **d'un facteur 4**





Les travaux préparatoires réalisés

Capacité d'entreposage des résines :

De nouvelles capacités d'entreposage des résines ont été créées sur le site.

Ces résines concentrent l'activité retirée des circuits et seront évacuées ultérieurement par les procédés habituels (enrobage et expédition au centre de stockage de l'ANDRA)

Création de 40 nouveaux points de connexion à l'installation :

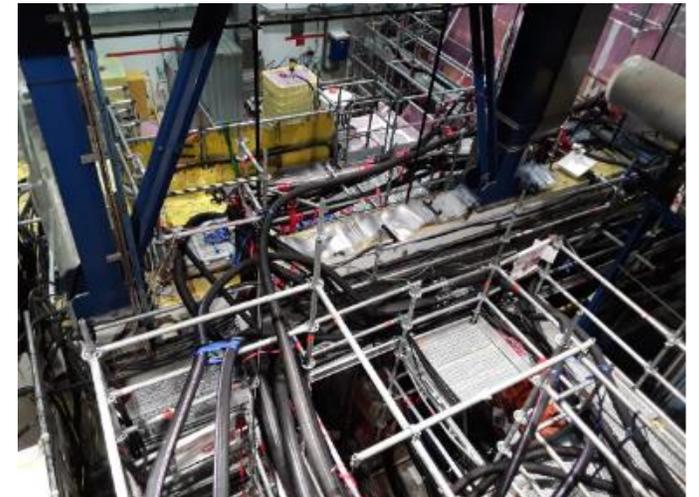
Travaux mécaniques menés dans le respect de la réglementation ESPN

Installation de 16 skids de traitement raccordés à l'installation par 2600m de flexibles :

Matériels dont la fabrication a fait l'objet d'une surveillance et d'essais

2550 m³ d'échafaudages posés : soit 90 tonnes

26 trémies créées



→ Une opération maîtrisée sur le plan technique et réglementaire

Contractualisation avec FRAMATOME (filiale d'EDF) qui a réalisé de multiples décontaminations similaires à l'international et maîtrise le procédé industriel

Une opération soumise à autorisation ASN avec une autorisation donnée en deux temps :

- Une première autorisation a permis de débiter les travaux et de réaliser les essais préalables
- Une seconde autorisation a permis d'engager le procédé chimique

Une réalisation maîtrisée par les équipes d'EDF et de Framatome:

- Les équipes d'EDF assurent le pilotage de l'installation historique
- Les équipes de Framatome conduisent le procédé chimique via les équipements modulaires (skids) installés





Les premiers résultats sur la Tranche 1 sont conformes à l'attendu

- L'opération a été maîtrisée :
décontamination en trois cycles tel que planifié initialement
- Le transfert des résines et la concentration de l'activité radiologique dans les bâches d'entreposage est réussi
- Les premières mesures mettent en évidence la réduction du débit de dose mesuré au voisinage des circuits décontaminés





Les prochaines étapes

- Préparation de l'opération sur le réacteur n°2 :
transfert d'une partie des flexibles et connexion de ceux-ci à la tranche 2
- Vérification de l'atteinte des hypothèses du dossier de démantèlement :
cartographies de l'ambiance radiologique dans les locaux et sur certains équipements
- Consolidation des résultats via des prélèvements sur les circuits qui seront ensuite analysés en laboratoire