



# Opération de décontamination des circuits primaires (FSD: Full System Decontamination)

Présentation de l'opération

CLIS du 29 avril 2022 – EDF/DP2D



# Présentation de l'opération

**QUOI :** **Décontaminer** les principaux circuits primaires (RCP, RCV, RRA, REN) au moyen d'un procédé chimique.

**COMMENT :** Par « chimie douce »  
Au moyen d'un **équipement modulaire connecté aux circuits à décontaminer** selon une pratique éprouvée à l'international (sur des réacteurs avant démantèlement comme sur des réacteurs poursuivant leur exploitation). Plusieurs industriels possèdent la maîtrise d'opérations de décontamination chimique : Westinghouse, Framatome, Orano ... mais peu sur le périmètre complet d'un circuit primaire : seuls Westinghouse, Framatome réalisent des FSD. Framatome sera en charge de cette opération pour Fessenheim.

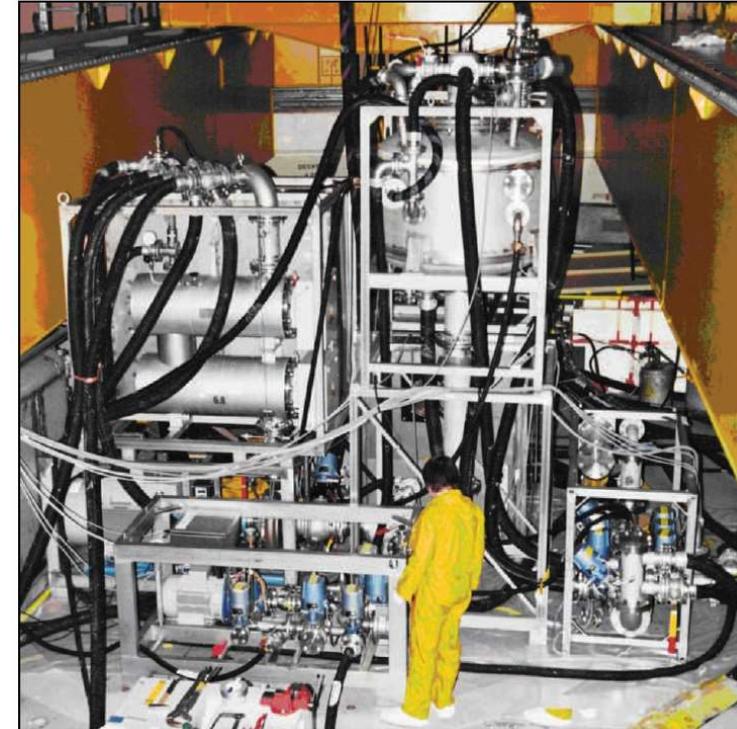
**QUAND :** **Au second semestre 2022,**  
Planning contraint lié à la **nécessité de bénéficier des ressources du CNPE** nécessaires pour :

- ✓ Le redémarrage des tranches en pression et température (25b, moins de 110°C) et des pompes primaires
- ✓ La conduite de la tranche lors de l'opération
- ✓ Disposer des équipes de maintenance pour sécuriser l'opération (compétences robinetterie, mécanique, contrôle commande,...)

**DUREE :** env. **1 mois / tranche**

**BENEFICES :**

- ✓ **Radioprotection des travailleurs (gain estimé de l'ordre de 3 H.Sv par tranche soit une réduction de près de 50% de la dosimétrie prévisionnelle du projet de démantèlement)**
- ✓ Diminution des **rejets** radioactifs à l'atmosphère lors des opérations de découpe ultérieures,
- ✓ Diminution du nombre de colis de **déchets** et du volume des déchets ultimes induits par le démantèlement à stocker à l'ANDRA d'un facteur 4 (la fusion préalable à stockage devenant alors possible dans l'usine de CENTRACO).



# Travaux préalables

## **L'ACCROISSEMENT DES CAPACITES D'ENTREPOSAGE DE RESINES USEES :**

La contamination retirée des circuits primaires sera concentrée dans des résines chimiques qu'il faudra entreposer en attente de leur évacuation du site. Pour permettre cet entreposage des nouvelles capacités (TES) ont été mises en place sur l'installation.

## **LA CONNEXION DU DISPOSITIF MODULAIRE DE FRAMATOME :**

L'installation modulaire mise en œuvre par Framatome doit être connectée au circuit primaire en divers points. Pour ce faire des travaux préparatoires au raccordement sont mis en œuvre sur l'installation.

Ces travaux sont :

- Des coupe-soude pour permettre le raccordement des flexibles armés
- Des évolutions fonctionnelles pour permettre le déroulement du procédé (retraits de battants de clapets, retrait d'interférents mécaniques, installation d'une capacité de répartition des débits,...)

## **LE REDEMARRAGE DE MATERIELS :**

Les équipements le nécessitant font l'objet d'opérations de maintenance et de redémarrage similaires à ce qui était réalisé lors des opérations en exploitation pendant les arrêts de tranche.

# Contexte réglementaire

## **UNE OPERATION SOUMISE A AUTORISATION ASN :**

**L'analyse du cadre réglementaire** a conduit EDF à identifier que la FSD devait faire l'objet d'une autorisation par l'ASN via un article 56.

L'ASN a aujourd'hui autorisé la réalisation des travaux préalables à la mise en œuvre du procédé chimique

La mise en œuvre du procédé chimique fera l'objet d'une seconde autorisation

## **UNE INSTALLATION SOUMISE A LA REGLEMENTATION ESPN :**

**Le contexte réglementaire français** a conduit Framatome à fabriquer un nouvel équipement modulaire respectant la réglementation française ESPN non nécessaire en Allemagne.