

## **GT PNGMDR**

**Inventaire des volumes d'huiles et liquides organiques, en les distinguant selon leur compatibilité avec les procédés identifiés ainsi qu'un plan d'action pour les traiter, accompagné d'un échéancier de mise en œuvre**

*Art. 42 de l'arrêté PNGMDR - action DECPAR.4*

# Sommaire

## 1. Contexte

## 2. Elements de réponse

Inventaire des LOR CEA

Procédés de traitement

Plan d'action





# 1. Contexte

# PNGMDR 2022-2026 – Action DECPAR.4



*« **Art. 42** – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-95 du code de l'environnement, les producteurs de déchets radioactifs, en lien avec l'Andra et Cyclife France, transmettent au ministre chargé de l'énergie, avant le 30 juin 2023, un inventaire des volumes d'huiles et liquides organiques dont ils sont responsables, en les distinguant selon leur compatibilité avec les procédés identifiés ainsi qu'un plan d'action pour les traiter, accompagné d'un échéancier de mise en œuvre. »*

*Référence de la réponse CEA : DSSN DIR 2023-135*

# DEMANDE ASN du 02 MAI 2022

Demande de l'ASN de transmission :

- des informations permettant de disposer d'une cartographie des installations dans lesquelles les DSFI sont entreposés, en explicitant au moins l'identité des INB civiles concernées ainsi que les quantités de DSFI entreposées dans chacune d'entre elles ;
- de la liste des actions qui seront réalisées par le CEA d'ici fin 2023 ainsi que le calendrier associé, notamment concernant l'élaboration du plan d'action. »

*Référence du courrier ASN : CODEP-DRC-2022-002314*

*Référence de la réponse CEA : CAB-AG 2023-037*

## **LIEN AU PNGMDR. ART. 42**

Les liquides organiques radioactifs (LOR) du CEA sont assimilés aux LOR DSFI (sans filière immédiate) regroupant à la fois les LOR « prêts à partir » (non caractérisés ou non immédiatement évacuables) et les LOR sans filière.



# 2 ■ Elements de réponse

# Inventaire des LOR CEA

Déchets Non Caractérisés (DNC) : déchets pour lesquels l'absence de caractérisations radiologique et/ou physico-chimique ne permet pas de les affecter à une filière de traitement ou de stockage.

Déchets Non Immédiatement Evacuables (NIE) : déchets pour lesquels l'exutoire existe ou est en projet et dont la filière de gestion (traitement, conditionnement, transport, autorisations ou dérogations ANDRA) est en cours de développement

Déchets Sans Filière (DSF) : déchets pour lesquels la filière de gestion n'est pas totalement déployée jusqu'au stockage dans un site existant ou en projet. La gestion de ces déchets nécessite des études de recherche et développement.

LOR total (m <sup>3</sup> )	LOR DNC (m <sup>3</sup> )	LOR NIE (m <sup>3</sup> )	LOR DSF (m <sup>3</sup> )
105.5	82.2	23.2	0.08
	78%	22%	0,1%

# Procédés de traitement

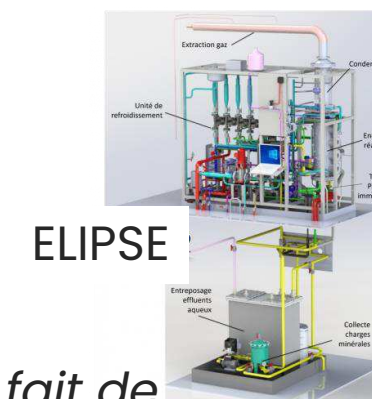
## Opérationnels :

- incinération à Centraco. Cette filière concerne potentiellement au moins 70% vol. des LOR dont une grande part de LOR DNC pour lesquels les informations disponibles indiquent une compatibilité potentielle aux spécifications de Cyclife Fr.
- minéralisation par oxydation hydrothermale (procédé DELOS) pour certains LOR (~3 m<sup>3</sup>) entreposés sur l'installation Atalante.

## A l'étude :

- minéralisation par plasma sous eau (procédé ELIPSE). Développements technologiques importants avant éventuelle mise en œuvre industrielle, estimés supérieurs à 10 ans.
- En coll. Cyclife Fr et producteurs, méthodes d'assemblage inter-exploitants d'huiles et liquides organiques pour les rendre acceptables sur CENTRACO, dans le respect de l'article R. 1333-8 du code de la santé publique.

*Remarque : Le CEA a arrêté la R&D sur matrice géopolymère (procédé GeOil) du fait de l'incapacité à pouvoir garantir à l'ANDRA l'absence d'impact sur ces sites de stockages*





# Plan d'action



## **Complément de caractérisation prioritaire des LOR DNC (2024-2025) :**

- ❑ Priorisation sur les liquides scintillants (20% vol. des LOR)
- ❑ Définition de la méthodologie de caractérisation (avant/après assemblage)

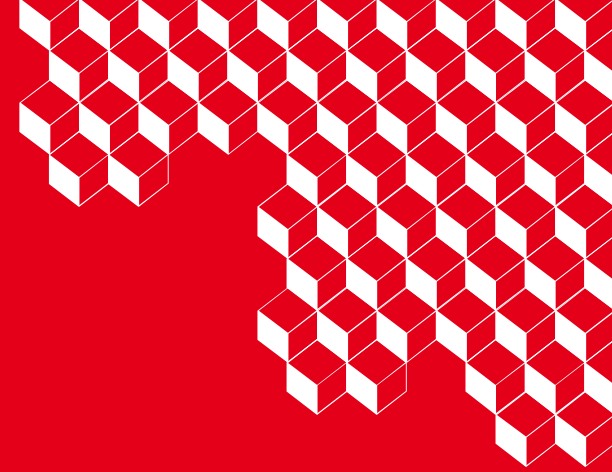
## **Etablissement d'un cadre commercial global pour la caractérisation des LOR DNC :**

- ❑ Réalisation de prélèvements
- ❑ Analyses physico-chimiques
- ❑ Analyses radiologiques

## **Evacuation au fil de l'eau des LOR compatibles CENTRACO (estimation > 70% vol des LOR)**

### **Evacuation des LOR entreposés sur ATALANTE (~3 m<sup>3</sup>, > 2025) :**

- ❑ Préparation des opérations d'évacuation (2023-2024) :
  - Par assemblage et incinération sur CENTRACO
  - Par traitement sur DELOS et envoi des effluents aqueux induits à la STEL Marcoule



**Nadine EVENAT-ROBIC**

**CEA/DES/DDSD/DFDE**

**Chef du département Filières Déchets  
Exutoires**