F2-4-15 : Aiguilles des barres de commande des réacteurs à neutrons rapides (EDF, CEA)

DES DECHETS ISSUS DES SYSTEMES DE COMMANDE DES RÉACTEURS SUPERPHÉNIX, PHÉNIX ET RAPSODIE

Les aiguilles de carbure de bore (B_4C) proviennent des assemblages de commande des réacteurs à neutrons rapides Superphénix d'une part, Phénix et Rapsodie d'autre part. Ces aiguilles sont susceptibles de contenir du sodium métallique résiduel, qui n'aurait pas été éliminé lors des opérations de lavage des barres de commande.

Une réflexion sur la problématique spécifique posée par ces déchets dans l'optique de leur prise en charge en stockage géologique profond Cigéo est en cours. Elle conduira, entre autres, à préciser les modalités d'un éventuel traitement (désodage) et de conditionnement de ces déchets.

UN ENTREPOSAGE À MARCOULE

Les barres de commande du système de commande principal (SCP) et du système d'arrêt complémentaire (SAC) de Phénix, les aiguilles des barres de commandes du SCP et SAC de Superphénix ainsi que les déchets B_4C de Rapsodie sont entreposés sur des ateliers de Marcoule ou au sein même de la centrale Phénix.

Creys-Malville (réacteur Superphénix)

Catégorie	MA-VL
Secteur(s) économique(s)	Electronucléaire, Recherche
Propriétaire(s) des déchets	EDF, CEA Civil
État de production des déchets	Production terminée
État de production des colis	Non démarré
Appartenance aux différents types de déchets	Fonctionnement - ~~Démantèlement~~ - RCD

EN CHIFFRES

Déchets présents sur le territoire français et prévisions aux dates de référence

Stock et prévisions	Volume déclaré (en m^3)
Stock à fin2023	12
Quantité totale prévue à fin 2030	12
Quantité totale prévue à fin 2040	12

Les volumes de déchets correspondent aux volumes de déchets conditionnés, exprimés dans une unité de compte homogène : le « volume équivalent conditionné »

	Volume déclaré à fin 2021 (en m^3)	Activité totale déclarée à fin 2021 (en Bq)
Déchets sur site producteur/détenteur	12	$1,94.10^{15}$
Déchets stockés dans les centres de l'Andra	0	0
Total à fin 2021	12	$1,94.10^{15}$

EN SAVOIR PLUS

Sur le conditionnement

Traitement/conditionnement :
Les assemblages et les barres ont été ou seront démantelés pour en extraire les aiguilles de B_4C. Le conditionnement envisagé actuellement consiste à placer les aiguilles dans des râteliers métalliques, eux-mêmes insérés dans des conteneurs en acier inoxydable de 1,5 m^3 (voir famille F2-3-01). Toutefois, ce conditionnement nécessite encore des études.

Matrice : à l'étude

Volume industriel du colis : 1,5 m^3

Masse moyenne du colis fini : colis en cours de conception

Masse moyenne de déchet par colis : colis en cours de conception

Sur la radioactivité

L'activité des colis de déchets sera évaluée lorsque les colis auront été constitués.