

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

F2-4-15

## DES DÉCHETS ISSUS DES SYSTÈMES 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.



Creys-Malville (réacteur Superphénix)

## 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.

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

## EN CHIFFRES

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

Stock et prévisions	Volume déclaré (en $m^3$ )
<b>Stock à fin 2020</b>	13
<b>Quantité totale prévue à fin 2030</b>	13
<b>Quantité totale prévue à fin 2040</b>	13

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 2016 (en $m^3$ )	Activité totale déclarée à fin 2016 (en Bq)
<b>Déchets sur site producteur/détenteur</b>		0
<b>Déchets stockés dans les centres de l'Andra</b>	0	0
<b>Total à fin 2016</b>	13	$2,40 \cdot 10^{15}$

## 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<sub>4</sub>C. 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<sup>3</sup> (voir famille F2-3-01). Toutefois, ce conditionnement nécessite encore des études.

**Matrice :** à l'étude

**Volume industriel du colis :** 1,5 m<sup>3</sup>

**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.