

## F2-4-10 : Colis de déchets de procédé et colis d'effluents cimentés (CEA/Marcoule)

F2-4-10

### DES DÉCHETS DE PROCÉDÉ D'ORIGINES DIVERSES

Cette famille concerne d'une part des déchets de procédé d'origines diverses, liés à l'exploitation, aux opérations de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement d'ateliers de procédés : systèmes de filtration des eaux de piscines (résines échangeuses d'ions, zéolithes...), graphite pulvérulent provenant des combustibles des réacteurs de la filière uranium naturel graphite gaz (UNGG) et dépôts de fond de cuves issus du démantèlement. Le conditionnement retenu à ce stade par le CEA est un enrobage des déchets dans une matrice cimentaire et la mise en fûts de 380 litres.

D'autre part, les boues de coprécipitation issues du traitement des effluents du site de Marcoule, actuellement bitumées, seront cimentées et conditionnées dans un fût de 380 litres dans une nouvelle installation STEMA en cours de réalisation.

Compte tenu de la nature physico-chimique et radiologique des colis de l'inventaire de cette famille MA-VL, telle que déclarée par le CEA, une part des colis est susceptible d'être recatégorisée en FA-VL.

### UN ENTREPOSAGE À MARCOULE

Les déchets de procédé sont actuellement entreposés sur le site de Marcoule. Une fois produits, les colis cimentés seront entreposés en attente de leur envoi vers Cigéo.

<b>Catégorie</b>	MA-VL
<b>Secteur(s) économique(s)</b>	Electronucléaire, Recherche, Défense
<b>Propriétaire(s) des déchets</b>	Orano, EDF, CEA Civil, CEA DAM
<b>État de production des déchets</b>	En cours de production
<b>État de production des colis</b>	En cours de production
<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 <sup>3</sup> )
<b>Stock à fin 2020</b>	969
<b>Quantité totale prévue à fin 2030</b>	1 041
<b>Quantité totale prévue à fin 2040</b>	1 060

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 <sup>3</sup> )	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>	967	1,310748E+016

## EN SAVOIR PLUS

### Sur le conditionnement

**Traitement/conditionnement :**

Le traitement envisagé comprend une étape de prétraitement chimique, puis un conditionnement par cimentation en fût de 380 litres en acier inoxydable.

Les boues de coprécipitation issues du traitement des effluents du site de Marcoule, seront cimentées et conditionnées également en fûts de 380 litres en acier inoxydable.

Les données ci-après ne concernent que les déchets de procédé.

**Matrice :** cimentaire

**Volume industriel du colis :** 380 litres

**Masse moyenne du colis fini :** 755 kg

**Masse moyenne de déchets de procédé par colis :** 100 kg

### Sur la radioactivité

**Méthode de détermination :**

Les données sont issues des résultats de la caractérisation des différents prélèvements de déchets effectués. L'inventaire radiologique à la date de référence présente une estimation de l'activité moyenne des déchets de procédé.

**L'activité moyenne à la date de production est de l'ordre de 2,6.10<sup>6</sup> Bq/g de colis fini.**

**Les principaux radionucléides contributeurs sont :**

**α :** <sup>241</sup>Am

**βγ-vc :** <sup>241</sup>Pu, <sup>137</sup>Cs, <sup>137m</sup>Ba, <sup>90</sup>Sr, <sup>90</sup>Y, <sup>125</sup>Sb, <sup>3</sup>H

**βγ-vl :** pas de radioélément βγ à vie longue prépondérant

**Puissance thermique moyenne :** négligeable

### Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

En moyenne au sein des déchets de procédé : nickel : 6,4 kg/colis, chrome : 9,7 kg/colis, uranium : 1,7 kg/colis, plomb : 30 g/colis, sélénium : 10 g/colis, bore : 120 g/colis (le nickel et le chrome sont essentiellement présents dans le fût métallique).