

## DES DECHETS ISSUS DU TRAITEMENT DES EFFLUENTS LIQUIDES

Le procédé de traitement des effluents liquides de Marcoule consiste à bitumer les boues. Ces boues résultent de la décontamination des effluents de moyenne et haute activité ; elles fixent la radioactivité de ces effluents. Ces boues ont été incorporées dans du bitume par un procédé d'enrobage et conditionnées dans des fûts métalliques entre 1966 et 1995. Cette famille représente la production de fûts anciens entreposés sur le site de Marcoule. Ces colis sont identiques à ceux de la famille F2-4-04 qui ont été produits à la même période tout en relevant de la catégorie FA-VL. Ils ont fait l'objet d'une reprise et d'un conditionnement en surfût en acier inoxydable pour une expédition vers un stockage FA-VL.

<b>Catégorie</b>	FA-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>	Production terminée
<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 2022</b>	49 975
<b>Quantité totale prévue à fin 2030</b>	49 975
<b>Quantité totale prévue à fin 2040</b>	49 975

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 <sup>3</sup> )	Activité totale déclarée à fin 2021 (en Bq)
<b>Déchets sur site producteur/détenteur</b>		
<b>Déchets stockés dans les centres de l'Andra</b>	0	0
<b>Total à fin 2021</b>	49 975	1,32.10 <sup>16</sup>

## EN SAVOIR PLUS

### Sur le conditionnement

**Traitement/conditionnement :**

Les boues sont mélangées intimement avec du bitume, dans une extrudeuse chauffée. Le chauffage assure l'évacuation par évaporation de la majeure partie de l'eau. Les fûts sont remplis en plusieurs passes par l'intermédiaire d'un tube de coulée. Après refroidissement, les fûts sont fermés et évacués vers la zone d'entreposage. Ces fûts primaires ont été repris pour être placés en « surfût » en acier inoxydable.

Selon les hypothèses retenues par le CEA, les sur-fûts en acier inoxydable devaient être placés puis immobilisés, par 4, dans un conteneur béton du type CBFK-B ou CPP.

**Matrice :** bitume

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

**Masse moyenne du colis fini :** 10 tonnes

**Masse moyenne de déchets par colis :** ~ 1 tonne

### Sur la radioactivité

**Méthode de détermination :**

L'activité du colis est déterminée par des mesures directes d'activité sur des échantillons de boues (avant enrobage), complétées, pour les radionucléides non mesurés, par l'application de ratios rattachés à des radionucléides mesurés (tenant compte des caractéristiques du combustible moyen traité et du comportement des radionucléides dans le procédé de traitement des combustibles).

**Les principaux radionucléides contributeurs sont :**

**α :** <sup>241</sup>Am, <sup>239</sup>Pu

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

**βγ-vl :** <sup>63</sup>Ni

**Puissance thermique moyenne :** négligeable