

DÉCHETS DE STRUCTURE MAGNÉSIENS DES COMBUSTIBLES RETRAITÉS

Cette famille correspond aux déchets de structure magnésiens constitués des gaines et des bouchons (ou queusots) des combustibles des réacteurs UNGG retraités sur le site de Marcoule et destinés à Cigéo.

La production de ces colis n'a pas commencé. Ces déchets se présentent sous forme broyée, compactée ou vrac. Une partie des déchets magnésiens de Marcoule, moins active, est prévue d'être stockée au centre de stockage de l'Aube et constitue la famille F3-4-04. D'autres déchets magnésiens, issus du retraitement de combustibles UNGG sur l'usine de La Hague, y sont entreposés et sont rattachés à la famille F9-3-01.

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 ET CADARACHE

Les déchets non susceptibles d'un stockage en surface devraient être repris, conditionnés puis bloqués en fûts de 223 litres en acier inoxydable selon l'hypothèse actuellement retenue par le CEA. La définition du matériau qui sera retenu pour le blocage de ces déchets est en cours.

| | |
|---|--------------------------------------|
| Catégorie | MA-VL |
| Secteur(s) économique(s) | Electronucléaire, Recherche, Défense |
| Propriétaire(s) des déchets | Orano, EDF, CEA Civil, CEA DAM |
| 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 fin2022 | 1 646 |
| Quantité totale prévue à fin 2030 | 1 646 |
| Quantité totale prévue à fin 2040 | 1 646 |

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 | | |
| Déchets stockés dans les centres de l'Andra | 0 | 0 |
| Total à fin 2021 | 1 646 | 2,33.10 ¹⁸ |

EN SAVOIR PLUS

Sur le conditionnement

Traitement/conditionnement :

Les déchets seront repris, conditionnés puis bloqués en fûts de 220 litres en acier inoxydable pour entreposage avant expédition à Cigéo. La définition du matériau qui sera retenu pour le blocage de ces déchets est en cours. Une alternative étudiée par le CEA serait de conditionner les déchets en conteneur métallique de 800 litres.

Matrice : formulation de la matrice inerte en cours

Volume industriel du colis : 220 litres

Masse moyenne du colis fini : colis en cours de conception

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

Sur la radioactivité

Méthode de détermination :

L'activité des radionucléides présents dans les déchets magnésiens est évaluée à partir des activités de 3 traceurs (^{137}Cs pour les émetteurs bêta-gamma, U pour le spectre uranium, Pu pour le spectre plutonium).

L'activité moyenne au 31/12/2015 est de l'ordre de $4,4.10^7$ Bq/g de colis fini.

Les principaux radionucléides contributeurs sont :

α : ^{241}Am

$\beta\gamma\text{-vc}$: ^{137}Cs , $^{137\text{m}}\text{Ba}$, ^{90}Sr , ^{90}Y , ^{241}Pu , ^{60}Co

$\beta\gamma\text{-vl}$: ^{151}Sm

Puissance thermique moyenne : négligeable

Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

Uranium : 70 g/colis, plomb : 2 g/colis.