F3-1-03 : Colis de déchets d'exploitation cimentés - Fûts métalliques (Orano/STD de Pierrelatte)

F3-1-03

DES DECHETS DE MAINTENANCE OUDE DEMANTELEMENT D'INSTALLATIONS

Les déchets d'exploitation sont des déchets générés dans le cadre de l'exploitation courante (gants, vinyles, tenues...), d'opérations de maintenance ou de démantèlement des ateliers (outillages, équipements métalliques...).

Ces déchets sont principalement issus d'activités industrielles de l'amont du cycle du combustible.

Ils sont conditionnés en fûts en acier non allié de 200 litres et immo-bilisés par un matériau à base de ciment sur le site de Pierrelatte.



Fût métallique de déchets cimentés

Catégorie	FMA-VC
Secteur(s) économique(s)	Electronucléaire
Propriétaire(s) des déchets	Orano
État de production des déchets	En cours de production
État de production des colis	En cours de production
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 fin2024	6 703
Quantité totale prévue à fin 2030	6 699
Quantité totale prévue à fin 2040	6 699

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	1	-2000000000
Déchets stockés dans les centres de l'Andra	6 698	$3{,}80.10^{11}$
Total à fin 2021	6 699	$3{,}78.10^{11}$

EN SAVOIR PLUS

Sur le conditionnement

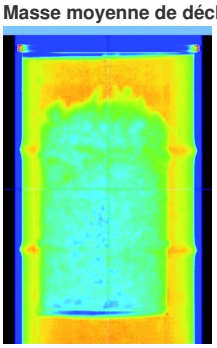
Traitement/conditionnement :
Les déchets solides d'exploitation, placés dans des fûts en acier non allié, sont compactés, les déchets métalliques de grande dimension découpés/compactés en petits blocs, les gravats, les déchets de verrerie et plastiques morcelés avant mise en fût en acier non allié de 200 litres. Les boues, les déchets pulvérulents, les petits gravats, le sable, etc sont mis en fûts de 100 litres qui sont eux-mêmes placés en fûts de 200 litres. Un matériau à base de ciment est coulé dans les fûts de 200 litres.

Matrice : matériau à base de ciment

Volume industriel du colis : 225 litres

Masse moyenne du colis fini : 450 kg

Masse moyenne de déchets par colis : 300 - 500 kg selon la nature du déchet brut



Radiographie d'un fût cimenté contenant un fût de déchets

Sur la radioactivité

Méthode de détermination :
L'activité de l'uranium est déterminée par spectrométrie gamma sur le colis fini. L'activité radiologique est calculée à partir de la teneur isotopique du déchet d'origine.

L'activité moyenne à la production est de l'ordre 43 Bq/g de colis fini.

Les principaux radionucléides contributeurs sont :
α : ^{234}U, ^{238}U, ^{236}U, ^{235}U
βγ-vc : ^{234m}Pa, ^{234}Th, ^{231}Th
βγ-vl : pas de radioélément βγ à vie longue prépondérant

Puissance thermique moyenne : négligeable

Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

Béryllium : 200 g/colis, antimoine : 100 g/colis.

Pour mémoire : en inclusion dans les déchets métalliques, nickel (2 kg/colis).