F3-3-13 : Colis de déchets solides - Caissons métalliques (Orano/La Hague)

F3-3-13

DES DECHETS SOLIDES D'EXPLOITATION, DE MAINTENANCE ET DE DÉMANTÈLEMENT

Ces déchets sont des déchets générés dans le cadre de l'exploitation courante des ateliers (équipements métalliques, tenues, filtres…), d'opérations de maintenance (outillages…), de mise à l'arrêt ou démantèlement de bâtiments nucléaires (équipements métalliques, gravats, morceaux de boîtes à gants...) ou d'opérations de reprise de déchets anciens.

Les déchets proviennent du site Orano / La Hague.

Ces déchets sont conditionnés en caissons métalliques de 5 m^3 sur le site producteur et sont immobilisés par un matériau à base de ciment au Centre de Stockage de l'Aube.

DES COLIS STOCKÉS AU CENTRE DE STOCKAGE DE L'AUBE

Les conteneurs sont empilés dans les alvéoles de stockage en béton, les interstices remplis avec du gravillon, l'ensemble scellé avec du béton.



Caisson métallique de 5 m^3

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	3 535
Quantité totale prévue à fin 2030	6 371
Quantité totale prévue à fin 2040	6 619

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	4 207	$4,00.10^9$
Déchets stockés dans les centres de l'Andra	261	$1,80.10^{11}$
Total à fin 2021	4 467	$1,84.10^{11}$

EN SAVOIR PLUS

Sur le conditionnement

Traitement/conditionnement :
Les déchets sont placés dans des caissons en acier non allié (pré-bétonné ou non) de 5 ou 10 m^3 sur le site de production.Les caissons sans pré-bétonnage sont équipés de paniers centreurs afin de laisser un espace libre autour des déchets, espace qui sera rempli lors de l'injection par un matériau à base de ciment sur le centre de stockage de l'Aube, afin de garantir une épaisseur de confinement.
Matrice : matériau à base de ciment
Conteneur :

- dimension : L = 1 700 mm, l = 1 700 mm, h = 1 700 mm
- matériau : acier non allié
- masse : entre 1 tonne et 9 tonnes (en fonction de l'épaisseur de pré-bétonnage)
- protection biologique : le couvercle des caissons métalliques pré-bétonné contient du plomb (entre 380 et 1 150 kg)

Volume industriel du colis : 4,06 m^3

Masse moyenne du colis fini : 10 tonnes

Masse moyenne de déchets par colis : environ 2,2 tonnes



Caisson métallique de 5 m^3 en cours de remplissage

Sur la radioactivité

Méthode de détermination :

L'activité d'un caisson est déterminée par sommation des activités des déchets primaires qu'il contient. Celles-ci sont estimées soit par mesure de débit de dose du déchet et application d'une fonction de transfert, soit par spectrométrie gamma, soit par analyses sur échantillons.

L'activité moyenne à la production est de l'ordre de 2,2.10^2 Bq/g de colis fini.

Les principaux radionucléides contributeurs sont :

α : pas de radioélément α prépondérant
βγ-vc : ^{241}Pu, ^{137}Cs, ^{137m}Ba, ^{90}Sr, ^{90}Y, ^{60}Co
βγ-vl : ^{63}Ni

Puissance thermique moyenne : négligeable

Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

Plomb, bore, antimoine (teneur variable selon la nature des déchets).