F3-6-03 : Colis de déchets solides - Caissons métalliques (CEA/DAM)

F3-6-03

DES DÉCHETS ISSUS DE L'EXPLOITATION ET DU DÉMANTÈLEMENT D'INSTALLATIONS

La présente famille décrit les déchets générés dans le cadre de l'exploitation courante (gants, vinyles, tenues, filtres, gravats...), d'opérations de maintenance (outillages...) ou de démantèlement des ateliers et de bâtiments nucléaires (boîtes à gants, tuyauteries...).

Les déchets sont produits sur les centres CEA/DAM de Valduc et de Bruyères-le-Châtel. Ils sont conditionnés en caissons métalliques sur le centre de Valduc.

Ces caissons sont immobilisés par un matériau à base de ciment sur le centre de stockage de l'Aube.



Caisson métallique de 5 m3 de Valduc

Catégorie	FMA-VC
Secteur(s) économique(s)	Défense
Propriétaire(s) des déchets	CEA DAM
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	3 540
Quantité totale prévue à fin 2030	5 062
Quantité totale prévue à fin 2040	7 512

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	132	$8{,}00.10^{11}$
Déchets stockés dans les centres de l'Andra	3 163	$2{,}90.10^{13}$
Total à fin 2021	3 295	$2{,}98.10^{13}$

EN SAVOIR PLUS

Sur le conditionnement

Traitement/conditionnement :
Les déchets produits sont soit déposés directement dans les caissons en acier non allié soit préalablement traités dans une salle de casse (décontamination puis découpe pour mise au gabarit).

Les caissons sont équipés de paniers centreurs afin de laisser un espace libre autour des déchets. Cet espace 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 : dimensions : voir schéma

Volume industriel du colis : 4,06 m^3

Masse moyenne du colis fini : 12 tonnes

Masse moyenne de déchets par colis : 1 tonne

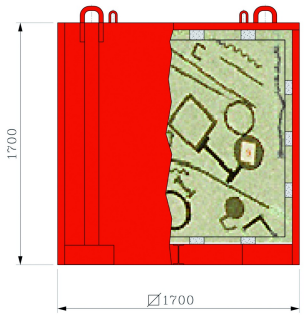


Schéma d'un caisson métallique (en mm)

Sur la radioactivité

Méthode de détermination :

L'activité des déchets bruts est mesurée, soit par spectrométrie gamma, soit par comptage neutronique global associé à une spectrométrie gamma, soit par mesure de la contamination surfacique et estimation de la surface contaminée. L'activité d'un caisson est alors évaluée par sommation des activités des déchets primaires qu'il contient.

L'activité moyenne à la production est de l'ordre de 5,6.10^3 Bq/g de colis fini.

Les principaux radionucléides contributeurs sont :
α : ^{239}Pu, ^{241}Am, ^{240}Pu, ^{238}Pu, ^{234}U
βγ-vc : ^{241}Pu
βγ-vl : pas de radioélément βγ à vie longue prépondérant

Puissance thermique moyenne : négligeable

Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

Plomb : 70 kg/colis, cadmium : 1 kg/colis, béryllium : 700 g/colis, bore : 60 g/colis.