F4-6-03 : Colis de déchets solides tritiés purs dégazant (CEA/DAM)

F4-6-03

DES DÉCHETS PRINCIPALEMENT ISSUS DE LA DÉFENSE

Les déchets proviennent essentiellement de l'exploitation des installations de fabrication et de recherche de la Direction des Applications Militaires du CEA. Lors des processus de fabrication, des matériels et des produits sont contaminés par du tritium (période radioactive : 12,3 ans). Les déchets sont donc principalement des déchets solides à vie courte, de type organique (plastique notamment) et métallique.

Entreposage des déchets

DES DÉCHETS ENTREPOSÉS

Les déchets sont conditionnés en fûts, ils dégazent des quantités de tritium plus importantes que ceux de la famille F4-6-01. Ils sont entreposés sur le site de Valduc, dans un bâtiment d'une capacité de 5 000 fûts dont la ventilation est une ventilation mécanique.

UNE SOLUTION D'ENTREPOSAGE DES DÉCHETS TRITIÉS PROPOSÉE PAR LE CEA

Les déchets tritiés ne sont pas acceptables en stockage de surface sans un traitement et un entreposage de décroissance préalables. Leur entreposage a été étudié par le CEA conformément à la loi du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs. Le CEA met en œuvre un programme de réalisation de nouvelles installations d'entreposage, pour répondre aux flux de déchets générés par ses activités, conformément au PNGMDR.

Bâtiment d'entreposage de déchets tritiés du CEA 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 fin2023	492
Quantité totale prévue à fin 2030	614
Quantité totale prévue à fin 2040	781

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	482	$1{,}06.10^{15}$
Déchets stockés dans les centres de l'Andra	0	0
Total à fin 2021	482	$1{,}06.10^{15}$

EN SAVOIR PLUS

En savoir plus

Sur le conditionnement

Traitement/conditionnement :
Les déchets sont pour la plupart conditionnés en fûts de 200 à 223 litres en acier non allié (une partie des déchets a été conditionnée en fûts de 100 litres).

Volume industriel du colis : 206 litres en moyenne

Masse moyenne du colis fini : 40 à 200 kg par fût (80 % des fûts pèsent moins de 100 kg)

Masse moyenne de déchets par colis : 25 à 170 kg

Sur la radioactivité

Méthode de détermination :
Les premières évaluations de la radioactivité effectuées par le CEA ont été affinées par des mesures sur 260 fûts selon la méthode dite de l'hélium 3 (mesure du dégagement, en enceinte fermée, de cet isotope stable de l'hélium produit par la désintégration du tritium). 75 % de la radioactivité se trouvent dans 12 % des colis.

L'activité moyenne est de l'ordre de $3{,}3.10^{6}$ Bq/g de colis fini.

Les principaux radionucléides contributeurs sont :
α : pas de radioélément α prépondérant
βγ-vc : ^{3}H
βγ-vl :
pas de radioélément βγ à vie longue prépondérant

Puissance thermique moyenne : négligeable

Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

Pas d'élément chimique identifié pouvant présenter une toxicité éventuelle.