F2-6-02 : Colis de boues et concentrats cimentés, en fûts métalliques (CEA/Valduc)

F2-6-02

DES DECHETS ISSUS DU TRAITEMENT DES EFFLUENTS LIQUIDES

Les colis de déchets décrits dans cette famille résultent du condi-tionnement des boues et des concentrats produits à la station de traitement des effluents de Valduc depuis 1984. Ces déchets ont été enrobés dans un matériau à base de ciment et conditionnés en fûts de 200 litres en acier inoxydable et en acier non allié.

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.

DÉSENTREPOSAGE VERS CADARACHE EN COURS

Les colis sont entreposés à CEDRA au CEA Cadarache en attente d'évacuation vers Cigéo.



Fût métallique de boues et concentrats cimentés

Catégorie	MA-VL
Secteur(s) économique(s)	Défense
Propriétaire(s) des déchets	CEA DAM
État de production des déchets	Production terminée
État de production des colis	Production terminée
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	79
Quantité totale prévue à fin 2030	79
Quantité totale prévue à fin 2040	79

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	79	$3{,}70.10^{13}$
Déchets stockés dans les centres de l'Andra	0	0
Total à fin 2021	79	$3{,}70.10^{13}$

EN SAVOIR PLUS

Sur le conditionnement

Traitement/conditionnement :
Ces boues et concentrats ont été cimentés puis conditionnés pour la plupart en fûts en acier inoxydable de 200 litres et pour une plus faible part en fûts en acier non allié de 200 litres. Les fûts sont conditionnés en coques béton de 500 litres sans blocage pour leur entreposage à CEDRA, suivant le procédé mis en œuvre au CEA Cadarache pour la famille F2-5-02.

Matrice : cimentaire

Volume industriel du colis : 220 litres

Masse moyenne du colis fini : 350 kg

Masse moyenne de déchets par colis : environ 150 kg

Sur la radioactivité

Méthode de détermination :
L'activité de ces fûts provient essentiellement des isotopes du plutonium et de l'américium. Elle a été déterminée à partir de l'activité massique mesurée sur des échantillons de boues ou de concentrats avant cimentation, et de la quantité de boues ou concentrats incorporée par fût.

L'activité moyenne à la date de production est de l'ordre de $8{,}1.10^{5}$ Bq/g de colis fini.

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

Puissance thermique moyenne : négligeable

Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

Uranium : 60 g/colis, bore : 60 g/colis, nickel : 30 g/colis, chrome : 30 g/colis, cadmium : 30 g/colis, plomb : 12 g/colis et traces de cyanure « libre ».