

Déchets issus du traitement des effluents liquides

Le nouveau procédé de traitement des boues issues du traitement des effluents liquide de Marcoule consiste à cimenter les boues dans des fûts de 380 litres. Ces boues résultent de la décontamination des effluents secondaires de moyenne activité ; elles fixent la radioactivité de ces effluents.

La présente famille regroupe l'ensemble des caissons parois planes qui contiennent des fûts de 380 litres de boues cimentées et fût de 380 litres de rinçage bloqué (issu du rinçage du malaxeur) avec le procédé STEMA.

□
Vue intérieure d'un caisson parois planes avec 4 fûts 380 litres

Catégorie	FMA-VC
Secteur(s) économique(s)	Electronucléaire, Recherche, Défense
Propriétaire(s) des déchets	Orano, CEA Civil, 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	4
Quantité totale prévue à fin 2030	282
Quantité totale prévue à fin 2040	660

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		
Déchets stockés dans les centres de l'Andra	0	0
Total à fin 2021	0	0.00E+00

EN SAVOIR PLUS

Sur le conditionnement

Traitement/conditionnement :

La méthode de conditionnement, dans un caisson parois planes 5 m³, consiste à immobiliser par injection d'un matériau à base de ciment 4 fûts 380 litres (4 fûts de boues cimentées ou 3 fûts de boues cimentées avec un fût de rinçage).

Matrice : matériau à base de ciment

Volume industriel du colis : 4,9 m³

Masse moyenne du colis fini : 12,3 tonnes (maquette)

Masse moyenne de déchets par colis :

Sur la radioactivité

Méthode de détermination :

prises d'échantillon de boues envoyées en laboratoire pour analyse et déclaration de l'activité en tenant compte de la masse d'incorporation de boues par fût. L'activité du colis est égale à la somme de l'activité de chaque fût.

L'activité moyenne à la production est de l'ordre de $1,0 \cdot 10^6$ Bq/g de colis fini.

Les principaux radionucléides contributeurs sont :

α : ²⁴¹Am, ²³⁹Pu, ²⁴⁰Pu

$\beta\gamma$ -vc : ²⁴¹Pu, ¹³⁷Cs, ^{137m}Ba, ⁹⁰Sr, ⁹⁰Y

$\beta\gamma$ -vl : pas de radionucléides beta à vie longue prépondérant

Puissance thermique moyenne : de l'ordre de 100 mW