

F3-3-02 : Colis de cendres de minéralisation de solvant cimentées - Fûts métalliques (Orano/La Hague)

F3-3-02

DES DÉCHETS ISSUS DE LA MINÉRALISATION DE SOLVANTS USÉS

Les solvants usés après utilisation dans les procédés d'extraction chimique font l'objet d'une opération de pré-traitement (décon-tamination et concentration en TBP de 30 % à 90 %) puis sont traités par pyrolyse dans l'atelier de Minéralisation des Solvants (MDSB), démarré en 1998 pour le traitement des solvants actuels de l'usine. Les cendres obtenues par pyrolyse y sont cimentées dans des fûts.



Extraction d'une carotte, d'un fût de cendres cimentées, pour expertise

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 fin2020	646
Quantité totale prévue à fin 2030	869
Quantité totale prévue à fin 2040	1 105

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 2016 (en m ³)	Activité totale déclarée à fin 2016 (en Bq)
Déchets sur site producteur/détenteur	339	3,46.10 ⁹
Déchets stockés dans les centres de l'Andra	200	2,36.10 ¹¹
Total à fin 2016	538	2,39.10 ¹¹

EN SAVOIR PLUS

Sur le conditionnement

Traitement/conditionnement :

Les solvants usés sont transférés dans une cuve de l'atelier de minéralisation des solvants où ils sont traités à haute température pour en obtenir des cendres. Après refroidissement, ces cendres sont mélangées (à hauteur de 25 %) avec un matériau à base de ciment. L'ensemble est alors conditionné en fût de 220 litres en acier non allié.

Matrice : matériau à base de ciment

Conteneur : dimensions : voir schéma ci-contre

Volume industriel du colis : 225 litres

Masse moyenne du colis fini : 350 kg

Masse moyenne de déchets par colis : 130 kg

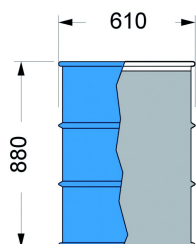


Schéma d'un fût de cendres cimentées (en mm)

Sur la radioactivité

Méthode de détermination :

Des analyses régulières réalisées sur des échantillons prélevés dans la cuve de réception de l'atelier de minéralisation des solvants, permettent de déterminer l'activité volumique, les spectres bêta-gamma et alpha. L'activité est calculée à partir de la masse de cendres cimentées contenues dans un fût.

L'activité moyenne à la production est de l'ordre de 1,2.10⁸ Bq/g de colis fini.

Les principaux radionucléides contributeurs sont :

α : ²⁴¹Am, ²³⁸Pu, ²⁴⁰Pu
βγ-vc : ²⁴¹Pu, ¹²⁵Sb, ¹⁰⁶Rh, ¹⁰⁶Ru
βγ-vl : ⁶³Ni

Puissance thermique moyenne : négligeable

Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

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