

## F2-3-11 : Colis de déchets vitrifiés (CSD-B et CSD-RB) : effluents de rinçages (Orano/La Hague)

F2-3-11

### DES DECHETS ISSUS D'OPERATIONS DE RINÇAGE

Cette famille correspond aux effluents radioactifs de moyenne activité provenant des opérations de rinçage effectuées dans le cadre de la mise à l'arrêt définitif de l'usine UP2-400 (principalement), des usines UP2-800 et UP3 de La Hague. Le conditionnement retenu pour certains de ces effluents est la vitrification (en creuset froid) et un conditionnement dans des conteneurs identiques à ceux utilisés pour les déchets vitrifiés de haute activité (voir famille F1-3-01).

### DES DÉCHETS ENTREPOSÉS SUR SITE

Les colis produits (CSD-B) sont entreposés dans des puits sur l'atelier R7 de La Hague ainsi que dans l'Extension des Entreposages des Verres – Sud-Est (E-EV-SE). Après autorisation, ils sont également entreposés dans l'extension des Entreposages des Verres – La Hague (E-EV-LH).

Catégorie	MA-VL
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 <sup>3</sup> )
Stock à fin 2023	29
Quantité totale prévue à fin 2030	159
Quantité totale prévue à fin 2040	159

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 <sup>3</sup> )	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	29	3,06.10 <sup>16</sup>

## EN SAVOIR PLUS

## Sur le conditionnement

**Traitement/conditionnement :**

Les effluents sont traités par calcination puis vitrification par mélange avec de la fritte de verre et chauffage dans un four dit « creuset froid ». Le verre en fusion est coulé dans un conteneur en acier réfractaire dit « CSD-B », identique au Conteneur Standard de Déchets Vitrifiés (CSD-V). Le couvercle est ensuite posé et soudé sur le conteneur. De par ses caractéristiques thermiques, le colis de déchets vitrifiés « CSD-B » n'est pas assimilable au colis de déchets vitrifiés HA (voir famille F1-3-01). Orano a démarré le procédé de vitrification en « creuset froid ». Il permet la formation d'une couche de verre solide en paroi protectrice vis-à-vis de la corrosion des structures, tout en assurant au cœur du verre une température suffisante pour constituer un verre homogène.

**Volume industriel du colis :** 180 litres

**Masse moyenne du colis fini :** 462 kg

**Masse moyenne de déchets vitrifiés par colis :** 368 kg

## Sur la radioactivité

**L'activité moyenne à la date de production est de l'ordre de  $9,0.10^7$  Bq/g de colis fini.**

**Les principaux radionucléides contributeurs sont :**

**$\alpha$  :**  $^{241}\text{Am}$ ,  $^{238}\text{Pu}$

**$\beta\gamma\text{-vc}$  :**  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{137\text{m}}\text{Ba}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{90}\text{Y}$ ,  $^{241}\text{Pu}$ ,  $^{60}\text{Co}$

**$\beta\gamma\text{-vl}$  :**  $^{63}\text{Ni}$

## Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

Uranium : 1,3 kg/colis, nickel : 12,7 kg/colis, chrome : 22,4 kg/colis, bore : 15,6 kg/colis.