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^3)
Stock à fin2023	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^3)	Activité totale déclarée à fin 2021 (en Bq)
Déchets sur site producteur/détenteur	29	$3{,}06.10^{16}$
Déchets stockés dans les centres de l'Andra	0	0
Total à fin 2021	29	$3{,}06.10^{16}$

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 :
α : ^{241}Am, ^{238}Pu
βγ-vc : ^{137}Cs, ^{137m}Ba, ^{90}Sr, ^{90}Y, ^{241}Pu, ^{60}Co
βγ-vl : ^{63}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.