# F3-3-01 : Colis de résines échangeuses d'ions - Conteneurs en béton-fibres (Orano/La Hague)

F3-3-01

## DES DECHETS ISSUS DU TRAITEMENT DES EAUX DE PISCINES

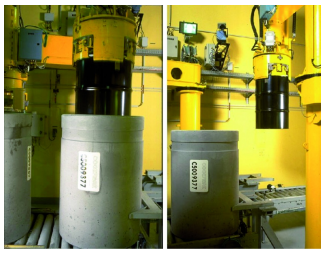
Ces déchets sont des résines échangeuses d'ions usées, provenant des usines d'Orano La Hague (y compris les déchets anciens composés de résines, zéolithes et diatomées). Les résines sont utilisées dans le procédé d'épuration de l'eau des piscines de déchargement et de stockage des combustibles.

Ces déchets sont immobilisés par un matériau à base de ciment et conditionnés dans des coques béton-fibres (CBF-C2). Cette famille correspond à la part FMA-VC de ce type de déchets.

La part FA-VL est comptabilisée dans la famille F9-3-02.

## ENTREPOSAGE AVANT STOCKAGE

Les résines sont actuellement entreposées, sur site, dans deux cuves qui continuent à être alimentées, avant d'être conditionnées.



Fût métallique dans un conteneur en béton-fibres (atelier AD2, La Hague)

| | |
|---|---|
| **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 fin2024** | 2 594 |
| **Quantité totale prévue à fin 2030** | 3 163 |
| **Quantité totale prévue à fin 2040** | 3 901 |

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** | 1 114 | $3{,}01.10^{14}$ |
| **Déchets stockés dans les centres de l'Andra** | 1 371 | $5{,}60.10^{14}$ |
| **Total à fin 2021** | 2 485 | $8{,}61.10^{14}$ |

## EN SAVOIR PLUS

### Sur le conditionnement

**Traitement/conditionnement :**
Les résines sont prétraitées pour éviter toute réaction chimique avec le ciment. Elles sont ensuite mélangées à du ciment, puis ce mélange est déposé dans un fût en acier non allié de 400 litres. En fonction de l'activité des résines, l'épaisseur du fût varie. Ce fût est ensuite placé dans un conteneur en béton-fibres et immobilisé par injection d'un mortier à base de ciment.

**Matrice :** matériau à base de ciment

**Volume industriel du colis :** 1,18 $m^3$

**Masse moyenne du colis fini :** 3 tonnes

**Masse moyenne de déchets par colis :** 38 à 50 kg de résines sèches



Conteneur en béton-fibres contenant des résines

### Sur la radioactivité

**Méthode de détermination :**
L'activité est déterminée à partir des résultats d'analyses radiologiques réalisées sur des échantillons de résines prélevés au niveau de la cuve d'homogénéisation (avant traitement et cimentation), complétés par l'application de ratios.

**L'activité moyenne à la production est de l'ordre de $2{,}3.10^5$ Bq/g de colis fini.**

**Les principaux radionucléides contributeurs sont :**

**α :** pas de radioélément α prépondérant

**βγ-vc :** $^{60}Co$, $^{137}Cs$, $^{137m}Ba$, $^{90}Sr$, $^{90}Y$

**βγ-vl :** $^{63}Ni$

**Puissance thermique moyenne :** négligeable

### Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

Nickel : 45 g/colis, chrome : 4,5 g/colis.