

# F3-7-01 : Colis de résidus d'incinération cimentés - Fûts métalliques (CENTRACO)

F3-7-01

## DES DÉCHETS INCINÉRÉS

Depuis 1999, CENTRACO (anciennement SOCODEI) traite, pour le compte de différents clients, des déchets de faible activité avec, pour objectif, de les conditionner sous forme solide non dispersable, stable chimiquement, et d'en réduire le volume dans des proportions importantes.

Cette famille concerne les résidus produits à l'issue du traitement par incinération de déchets liquides aqueux et organiques, de solvants et liquides de scintillation, ainsi que de déchets solides de maintenance incinérables (tenues vestimentaires, bois, plastiques, filtres, résines...). Les résidus d'incinération se présentent sous la forme de mâchefers, de scories et de cendres. Un examen aux rayons X permet d'écarter les éventuels déchets métalliques de l'incinération. À noter qu'une faible quantité de déchets (poussières métalliques de filtres, fines de réfractaires...) issue de l'unité de fusion des métaux (voir famille F3-7-02) est incorporée aux résidus d'incinération.

Ces résidus d'incinération sont cimentés en fût métallique.



Fût métallique de résidus d'incinération cimentés

<b>Catégorie</b>	FMA-VC
<b>Secteur(s) économique(s)</b>	Electronucléaire, Recherche, Défense, Industrie, Médical
<b>Propriétaire(s) des déchets</b>	Orano, EDF, CEA Civil, CEA DAM, Framatome, Autres, Iter
<b>État de production des déchets</b>	En cours de production
<b>État de production des colis</b>	En cours de production
<b>Appartenance aux différents types de déchets</b>	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> )
<b>Stock à fin 2020</b>	6 084
<b>Quantité totale prévue à fin 2030</b>	4 440
<b>Quantité totale prévue à fin 2040</b>	5 435

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 <sup>3</sup> )	Activité totale déclarée à fin 2016 (en Bq)
<b>Déchets sur site producteur/détenteur</b>	3 209	1,18.10 <sup>14</sup>
<b>Déchets stockés dans les centres de l'Andra</b>	2 003	2,24.10 <sup>12</sup>
<b>Total à fin 2016</b>	5 213	1,21.10 <sup>14</sup>

## EN SAVOIR PLUS

### Sur le conditionnement

#### Traitement/conditionnement :

Les résidus d'incinération bruts sont broyés et mélangés avec un matériau à base de ciment, pour être coulés dans un fût en acier non allié dont le couvercle est ensuite soudé. Les colis sont expédiés au centre de stockage de l'Aube après une durée suffisante de prise du ciment.

**Matrice :** matériau à base de ciment

**Volume industriel du colis :** 450 litres

**Masse moyenne du colis fini :** 1,5 tonne

**Masse moyenne de déchets par colis :** environ 370 kg de résidus bruts d'incinération



Coupe d'un fût de résidus d'incinération cimentés, pour expertises

### Sur la radioactivité

#### Méthode de détermination :

L'activité est déterminée à partir d'analyses par spectrométrie gamma sur échantillons, complétées par l'application de ratios. Le calcul d'activité vérifie d'une part la répartition des résidus par colis et d'autre part l'adéquation entre les activités déclarées par le producteur pour les déchets bruts livrés et les activités des colis correspondants réalisés.

**L'activité moyenne à la production est de l'ordre de  $1,2 \cdot 10^6$  Bq/g de colis fini.**

#### Les principaux radionucléides contributeurs sont :

**$\alpha$  :** pas de radioélément  $\alpha$  prépondérant

**$\beta\gamma$ -vc :**  $^{55}\text{Fe}$ ,  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{110\text{m}}\text{Ag}$ ,  $^{90}\text{Sr}$

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

**Puissance thermique moyenne :** négligeable

### Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

Plomb : 10 kg/colis, antimoine : 10 kg/colis, bore : 2 kg/colis, cadmium : 500 g/colis, chrome total : 270 g/colis, chrome VI : 15 g/colis, nickel : 200 g/colis, arsenic : 30 g/colis.