

# F3-5-03 : Colis de concentrats cimentés et conditionnés en coques en béton-fibres - Installation STELLA (CEA/Saclay)

F3-5-03

## DES DÉCHETS ISSUS DU TRAITEMENT DES EFFLUENTS LIQUIDES

Cette famille concerne les concentrats d'évaporateur de la station de traitement des effluents liquides du CEA Saclay, STELLA (depuis 2012). Cette installation traite les effluents produits sur le centre CEA de Saclay (effluents aqueux à évaporer) ainsi que ceux provenant de CIS BIO International, du CEA/DAM, de Brennilis, de l'Institut Laue-Langevin Grenoble.

## DES DÉCHETS ENTREPOSÉS SUR L'INB 35

L'installation RÉSERVOIR permet d'entreposer les concentrats produits depuis février 2003 (date d'arrêt de la production des colis de concentrats bitumés de Saclay, voir famille F3-5-01).

<b>Catégorie</b>	FMA-VC
<b>Secteur(s) économique(s)</b>	Recherche, Industrie
<b>Propriétaire(s) des déchets</b>	CEA Civil, Autres
<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 fin2020</b>	1 790
<b>Quantité totale prévue à fin 2030</b>	2 062
<b>Quantité totale prévue à fin 2040</b>	2 062

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>		0
<b>Déchets stockés dans les centres de l'Andra</b>	0	0
<b>Total à fin 2016</b>	2 027	1,25.10 <sup>12</sup>

## EN SAVOIR PLUS

### Sur le conditionnement

#### Traitement/conditionnement :

Le procédé de conditionnement devrait schématiquement être le suivant :

Évaporation des effluents et production de concentrats ; prétraitement chimique de manière à obtenir une composition chimique des concentrats compatible avec les opérations de cimentation,  
Cimentation réalisée au moyen d'un malaxeur et conditionnement du mélange dans un conteneur en béton-fibres munie d'une enveloppe métallique en revêtement de polyéthylène,  
Fermeture du conteneur à l'aide d'un couvercle préfabriqué en béton-fibres.

Le conditionnement final est encore à l'étude.

Les premiers colis produits (coques en béton-fibres) sont conditionnés en caissons à injecter au centre de stockage de l'Aube (voir famille F3-5-06) à raison de 2 par caisson.

**Matrice** : matériau à base de ciment

**Volume industriel du colis** : 1,18 m<sup>3</sup>

**Masse moyenne du colis fini** : environ 2,8 tonnes

**Masse moyenne de déchets par colis** : 240 kg

### Sur la radioactivité

#### Méthode de détermination :

L'activité des colis sera calculée à partir des mesures d'activité effectuées en laboratoire sur échantillons de concentrats, pour les radionucléides mesurables, complétées par l'application de ratios, pour les radionucléides difficilement mesurables.

**L'activité moyenne à la production est de l'ordre de 2,7.10<sup>8</sup> Bq/g de colis fini.**

#### Les principaux radionucléides contributeurs sont :

**α** : pas de radioélément α prépondérant  
**βγ-vc** : <sup>137</sup>Cs, <sup>137m</sup>Ba, <sup>3</sup>H, <sup>90</sup>Sr, <sup>90</sup>Y, <sup>55</sup>Fe,  
**βγ-vl** : <sup>14</sup>C, <sup>63</sup>Ni

**Puissance thermique moyenne** : négligeable

### Sur les éléments chimiques potentiellement toxiques

Voir familles F3-5-02 (CEA/Cadarache) et F3-5-01 (CEA/Saclay).