

Les deux filières de recyclage des matériaux contaminés au sein des installations nucléaires

Jusqu'à la publication de l'arrêté du 5 mai 2009, les activités de recyclage de métaux contaminés s'effectuaient dans des circuits contrôlés, à destination exclusive d'installations nucléaires. Deux filières ont ainsi été développées :

- l'usine CENTRACO, exploitée par la Socodéi ;
- l'atelier de traitement des déchets métalliques que le CEA exploite à Marcoule associé à l'usine que la société d'HUART INDUSTRIE a implanté à Marseille.

1. CENTRACO

L'installation CENTRACO est implantée sur la rive droite du Rhône, en limite sud du site nucléaire de Marcoule, sur la commune de Codolet, au nord-est du département du Gard.

L'autorisation de création de CENTRACO a été délivrée en août 1996, par voie de décret, à la SOCODEI, la société de conditionnement des déchets et effluents industriels, une filiale d'EDF (51 %) et d'AREVA NC (49 %) créée en 1990. L'installation a pour but de « *trier, décontaminer, valoriser, traiter et conditionner des déchets et des effluents faiblement radioactifs provenant de producteurs français et étrangers.* ». Son exploitation a débuté en 1999.

CENTRACO récupère chaque année, pour traitement et conditionnement, de l'ordre de 6 000 tonnes de déchets de faible activité (FA) et très faible activité (TFA).

- Les déchets COMBUSTIBLES (solides et liquides) sont INCINERES dans un four statique à 3 chambres de combustion autorisé à traiter 5 000 tonnes de déchets par an : 3 500 tonnes de déchets solides constitués par les tenues du personnel (gants, combinaisons de travail, sur-bottes...) et par des déchets d'exploitation (chiffons, vinyle, filtres...) ; et 1 500 tonnes de déchets liquides type huiles, solvants, boues, etc. Les cendres et les mâchefers constituent des déchets très actifs qui sont bloqués dans du béton (traitement dit par inertage à froid) et expédiés à l'ANDRA.
- Les déchets METALLIQUES sont traités dans l'unité de FUSION. Un four électrique à induction, fonctionnant à 1 600°C, permet de fondre les déchets métalliques. La SOCODEI est autorisée à traiter jusqu'à 4 500 tonnes de déchets métalliques par an. La plus grande partie des déchets est coulée sous forme de lingots envoyés pour stockage à l'ANDRA. ; les déchets qui respectent certains critères métallurgiques sont utilisés pour la confection de PROTECTIONS RADIOLOGIQUES INTEGRES (PRI) qui sont incorporées dans des coques en béton et sont utilisés par l'ANDRA pour le conditionnement de déchets plus radioactifs.

2. CEA MARCOULE & D'HUART INDUSTRIE

Cette filière, spécialisée dans le recyclage du PLOMB contaminé, a été autorisée en mai 2003. Elle associe un exploitant du nucléaire – le CEA – et un industriel conventionnel : D'Huart industrie. A l'origine, l'autorisation de recyclage ne concernait que le plomb contaminé provenant du démantèlement des installations du CEA Marcoule. En juillet 2005, l'autorisation a été étendue à tous les opérateurs du nucléaire : CEA, AEREVA, EDF. Cette filière a ainsi reçu des déchets provenant du démantèlement des installations nucléaires de Fontenay-aux-Roses et Cadarache (CEA) ainsi que de La Hague (AREVA NC).

Les déchets métalliques arrivent à l'atelier de traitement que le CEA exploite sur le site nucléaire de Marcoule, dans le Gard. Les déchets sont triés, débarrassés notamment des

matériaux inflammables, subissent le cas échéant des traitements chimiques ou mécaniques pour mise au gabarit. Seuls les déchets présentant un débit de dose inférieur à 300 μ Gy/h (soit plus de 3000 fois le niveau normal) peuvent être fondus. Le four à fusion fonctionne à une température d'environ 400°C. Les scories constituent des déchets très actifs qui sont envoyés à l'ANDRA. Le plomb est coulé en lingots d'environ 450 kg. Leur activité doit être inférieure à 1 000 Bq/kg.

Les lingots sont ensuite acheminés jusqu'à Marseille où est implantée la société D'Huart industrie. Les lingots sont à nouveau fondus, puis moulés et façonnés pour la réalisation de diverses protections biologiques (du fait de sa forte densité, le plomb a une bonne capacité d'atténuation des rayons X et gamma) : plaques, enceintes blindées, verre au plomb, protection de tuyauteries, etc. Les pièces sont adressées aux clients (selon les déclarations du directeur de D'Huart industrie, il s'agit exclusivement d'installations nucléaires de base). Les scories constituent des déchets radioactifs qui sont retournés au CEA de Marcoule;

L'autorisation porte sur 400 tonnes de plomb contaminés par an. Depuis 2003, de l'ordre de 1 300 tonnes de plomb contaminé auraient été réutilisées pour la fabrication de pièces à l'usage des industriels du nucléaire.