

Le transport : une étape clé dans la gestion des déchets radioactifs

Plus de 50 000 colis de déchets de très faible activité (TFA) ou de faible et moyenne activité à vie courte (FMA-VC) sont réceptionnés chaque année par les centres de stockage existants, dans l'Aube. Placé sous la responsabilité du producteur et soumis à une réglementation très stricte, le transport de ces déchets, depuis leur site de production jusqu'à leur lieu de stockage définitif, fait l'objet d'un suivi rigoureux. **Objectif : garantir une sécurité maximale dans cette étape délicate.**

LES PROFESSIONNELLS DU NUCLÉAIRE (AREVA, EDF, CEA)

Ils sont responsables du transport, c'est-à-dire qu'ils organisent et choisissent eux-mêmes leurs modes de transport, et leurs transporteurs spécialisés dans le transfert de matières radioactives. Le responsable des Centres de stockage, l'Andra exige toutefois une qualification spéciale de toutes les sociétés qui acheminent les déchets à destination de ses centres.

LES AUTRES PRODUCTEURS (HÔPITAUX, UNIVERSITÉS, LABORATOIRES)

Ils ne génèrent que 350 m³ de déchets radioactifs par an, contre 43 000 m³ pour les professionnels du nucléaire. Le transport est dans ce cas entièrement pris en charge par l'Andra.

Une réglementation draconienne

En France, le transport des matières radioactives est régi par l'arrêté relatif au transport de marchandises dangereuses par voie terrestre, qui est la transposition de la réglementation internationale.

La sûreté du transport repose sur le colis

Le principe est de limiter le contenu radioactif par colis à un niveau suffisamment bas pour qu'en cas d'accident, le risque soit le plus faible possible. La réglementation définit ainsi plusieurs catégories de colis, dont les tests d'homologation (tests de chute, de compression, d'aspersion, de perforation) varient selon leur dangerosité.

L'expéditeur : principal responsable

Seul responsable de la conformité du colis, il caractérise la matière transportée, sélectionne son emballage, effectue le conditionnement, assure l'étiquetage des colis et réalise les documents de transports. Il veille aussi au chargement et à l'arrimage des colis sur le véhicule. Enfin, il doit informer les autorités compétentes et obtenir, le cas échéant, les autorisations requises.

La responsabilité du transporteur

Il est responsable de la sûreté de ses véhicules (bon état général, charge utile, extincteurs...), de leur signalisation (plaques indiquant la nature de la matière transportée) et de la formation de ses conducteurs.

5%
PAR VOIE FERRÉE

Moins souple que la route, le rail est utilisé dans une moindre mesure. Une centaine de wagons arrivent ainsi chaque année au terminal ferroviaire de Brienne-le-Château dans l'Aube, exploité par l'Andra. Des rotations de camions permettent ensuite de parcourir les quinze derniers kilomètres jusqu'aux centres de stockage.

Terminal



15 km

LA COLLECTE

Ces déchets radioactifs représentent de toutes petites quantités (quelques m³ à chaque fois). L'Andra les collecte directement dans les laboratoires ou les hôpitaux qui sont répartis sur tout le territoire. Les tournées sont organisées en fonction des besoins des producteurs.

Centre de tri



LE TRAITEMENT ET LE REGROUPEMENT

Première escale éventuelle au centre de regroupement à Saclay puis direction les centres de tri et de traitement (Socodei à Marcoule, Socatri à Pierrelatte) où les déchets sont triés, incinérés, compactés et conditionnés selon les spécifications de l'Andra. Les colis empruntent ensuite la route jusqu'aux centres de stockage.

Attention, convoi exceptionnel

Depuis 2004, le Centre de stockage des déchets de faible et moyenne activité situé dans l'Aube accueille les couvercles de cuve des réacteurs des centrales nucléaires d'EDF. Ces colis très volumineux (5,5 m de diamètre et un poids de 120 tonnes) sont transportés par la route, sous l'entière responsabilité d'EDF par convois exceptionnels, escortés par la gendarmerie nationale. Pendant leur transport, les couvercles sont recouverts d'une protection contre des rayonnements, d'une enveloppe de confinement contre les fuites et enfin d'une enveloppe de transport contre les chutes. Ces colis hors normes empruntent des itinéraires définis, et sont reçus au centre au rythme de six par an.

95%
PAR LA ROUTE

La route est le principal mode d'acheminement des colis de déchets radioactifs. Les conteneurs sont transportés dans des camions affrétés par des sociétés privées spécialisées (il y en a une quinzaine en France). Ces dernières doivent répondre à un cahier des charges précis et disposer des équipements requis par la réglementation pour ce type de transport.

Les clés pour comprendre

Quels déchets sont transportés jusqu'aux centres de stockage ?

LES DÉCHETS DE TRÈS FAIBLE ACTIVITÉ (TFA) :

Principalement issus du démantèlement des installations électronucléaires, ils se présentent sous la forme de déchets industriels (ferrailles, plastiques), inertes (bétons, gravats, terre) ou spéciaux (cendres, boues). Leur radioactivité est très proche de la radioactivité naturelle.

LES DÉCHETS DE FAIBLE ET MOYENNE ACTIVITÉ À VIE COURTE (FMA-VC) :

Ce sont surtout des déchets liés à la maintenance et au fonctionnement des installations nucléaires : déchets dits "de procédé" (résines échangeuses d'ions, filtres) et déchets "technologiques" (vêtements, outils, plastiques, papiers, déchets métalliques).

LES CENTRES DE STOCKAGE EXISTANTS DANS L'AUBE

À CHAQUE TYPE DE DÉCHET SON LIEU DE STOCKAGE

Tous les déchets de faible et moyenne activité à vie courte rejoignent le Centre FMA à Soullaines, qui réceptionne environ 20 000 colis chaque année soit une moyenne de six camions par jour travaillé. Les déchets de très faible activité sont, quant à eux, aiguillés vers le Centre TFA situé à Morvilliers, qui reçoit 40 000 colis par an, ce qui représente environ dix camions par jour du lundi au vendredi.

DES CONTRÔLES SYSTÉMATIQUES

Dès leur arrivée, les colis sont systématiquement contrôlés : vérification des documents administratifs de transport, contrôles radiologiques (irradiation et contamination). Le moindre écart constaté par rapport à la réglementation fait l'objet d'une information au producteur et à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). L'Andra procède également à des contrôles des transporteurs à leur arrivée sur les Centres de stockage de l'Aube.

Et pour les autres déchets radioactifs ?

Les déchets de haute activité (HA) et moyenne activité à vie longue (MA-VL) produits par la France sont entreposés sur leurs sites de production en attendant que le centre de stockage dédié soit opérationnel.

Les déchets étrangers (issus du traitement des matières radioactives appartenant à des clients étrangers d'Areva) doivent être renvoyés dans leur pays d'origine. Les colis destinés au Japon empruntent la voie maritime. Ils sont d'abord acheminés par camion depuis l'usine Areva NC de La Hague jusqu'au terminal d'Areva sur le port de Cherbourg. Les colis destinés aux pays européens (Allemagne, Belgique, Pays-Bas, Suisse) empruntent la route jusqu'au terminal ferroviaire de Valognes (Manche), puis le train. Sur ces terminaux, des portiques permettent de soulever et de déplacer les emballages, qui peuvent peser plusieurs centaines de tonnes.