

LES DÉCHETS RADIOACTIFS

Un des atouts majeurs de l'industrie nucléaire française a été d'accompagner, dès l'origine, son développement d'une gestion sûre des déchets radioactifs qu'elle produit.

L'accent a été mis sur la sûreté des méthodes et des techniques d'entreposage ou de stockage et de la chaîne d'opérations qui y mènent.

De nos jours, le degré d'acceptabilité par le public des méthodes et des installations nécessaires à long terme est au cœur du « débat public sur les déchets radioactifs » en voie de conclusion.

Quelques valeurs

Par rapport aux déchets industriels courants, la quantité de déchets radioactifs est très faible : 1 kg par an et par habitant dont 10 g de matières très radioactives et à longue vie contre 3 tonnes par an et par habitant de déchets industriels divers dont 70 kg sont toxiques et indestructibles.

Le faible volume de ces matières très radioactives et à longue vie permet d'envisager des solutions d'entreposage ou de stockage à long terme ciblées avec une gestion simple et réaliste.

La gestion des déchets

La gestion des déchets radioactifs est basée sur des filières, traitement, conditionnement, entreposage et stockage.

Le traitement et le conditionnement sont basés sur la réduction des quantités de déchets à la source et le tri des déchets en fonction de leur radioactivité et de leur décroissance radioactive.

A titre d'exemple, les colis de faible toxicité radioactive et de courte durée de vie sont stockés en surface sur les sites de La Hague et de l'Aube avec toutes les mesures de contrôle et de protection nécessaires.

La radioactivité autour de ces sites est inférieure à celle que l'on peut rencontrer dans les régions granitiques ou minières porteuses d'uranium et de thorium naturels.



Dans une autre catégorie, les déchets très radioactifs et à durée de vie longue ont été incorporés à du verre et sont à l'heure actuelle entreposés dans des piscines à La Hague. A long terme, sera mis en place le stockage « géologique » (projet CIGEO) c'est-à-dire dans des formations souterraines qui présentent toutes les garanties de stabilité et d'étanchéité pour plus de quelques centaines de milliers d'années.

Les recherches

Les recherches pour améliorer l'existant se font dans le cadre de deux lois importantes : la loi du 30 décembre 1991 prolongée par celle du 28 juin 2006.

Trois axes de recherches ont été définis la séparation / transmutation pour réduire la radiotoxicité des colis de déchets, le stockage réversible en couche géologique profonde et l'entreposage de longue durée

Les recherches ont déjà permis d'obtenir des résultats importants dans la séparation des actinides.

La faisabilité scientifique de la transmutation est démontrée. Des avancées ont été obtenues sur l'entreposage et le stockage des déchets.

Quelques arguments

Les mêmes matières très radioactives et à longue vie ont été produites par des réacteurs naturels sur le site d'OKLO, il y a plus d'un milliard d'années et depuis sont restées liées au sol.

Les bouteilles de verre transportées par les galères romaines sont trouvées intactes plus de 2 000 ans après leur immersion.

Les faibles doses reçues par les riverains d'un stockage n'ont pas d'effet significatif.

Le devenir des déchets très radioactifs et à longue vie n'est pas un obstacle au développement de l'énergie d'origine nucléaire.