

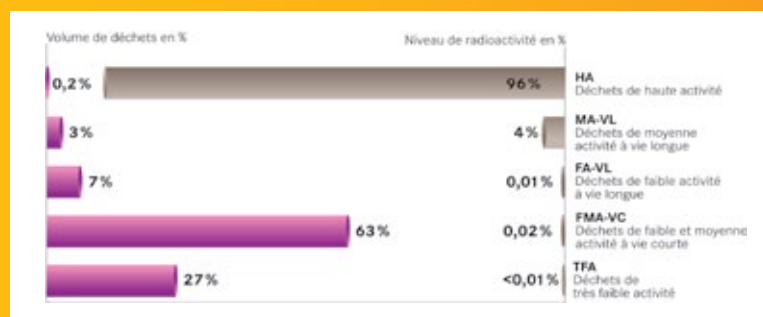
## Les déchets radioactifs

Les déchets radioactifs se distinguent les uns des autres par de nombreux critères : provenance, nature physique et chimique, niveau et type de radioactivité, durée de vie... Pour les gérer, la France les classe en fonction de nombreux critères et notamment :

- leur **niveau de radioactivité** exprimé en becquerels par gramme. Également appelé activité, le niveau de radioactivité peut être très faible, faible, moyen ou haut.
- leur **durée de vie** dépend de la période radioactive propre à chaque radionucléide qu'ils contiennent. Par simplification, les déchets dont la radioactivité provient principalement de radionucléides à vie courte (période inférieure ou égale à 31 ans) sont appelés déchets à vie courte, et inversement pour les déchets contenant une quantité importante de radionucléides à vie longue (période supérieure à 31 ans).

Il existe 5 catégories de déchets radioactifs :

- les déchets de **très faible activité** (TFA)
- les déchets de **faible et moyenne activité à vie courte** (FMA-VC)
- les déchets de **faible activité à vie longue** (FA-VL)
- les déchets de **moyenne activité à vie longue** (MA-VL)
- les déchets de **haute activité** (HA)



## Les déchets FAVL et leur gestion

Fiche 1



# FAVL

L'Andra est chargée de mettre en œuvre des solutions de stockage pour tous les types de déchets radioactifs produits en France. Aujourd'hui, 90 % des déchets produits chaque année sont stockés en surface dans les centres de l'Andra existants.

Pour les 10 % de déchets restants, des études sont en cours pour concevoir des centres de stockage adaptés.

C'est le cas des déchets de faible activité à vie longue (FAVL). Ces déchets sont majoritairement des déchets anciens, actuellement entreposés dans des installations provisoires dans l'attente d'une solution de gestion pérenne.

L'Andra étudie la possibilité de stocker certains déchets FAVL dans une couche d'argile suffisamment épaisse, à une quinzaine de mètres de profondeur. Pour cela, il est nécessaire de mener des investigations géologiques.

Les résultats de ces investigations contribueront à l'élaboration du dossier que l'Andra remettra au gouvernement en 2015 pour décider de la gestion à long terme de ces déchets.

# Faible activité à vie longue

## LES DECHETS FAVL ET LEUR GESTION

Les déchets de faible activité à vie longue représentent 7 % du volume total des déchets radioactifs. Il s'agit principalement de déchets radifères et de déchets de graphite.

> **Les déchets radifères** doivent leur nom au radium qu'ils contiennent.

Ce sont essentiellement des déchets historiques, provenant :

- du traitement de minerais utilisés par les industriels (pour la fabrication de pots catalytiques par exemple),
- de l'assainissement d'anciens sites pollués par la radioactivité (les anciens laboratoires de Marie Curie par exemple),

Leur stockage dans une couche d'argile à une quinzaine de mètres de profondeur permettrait de confiner efficacement la radioactivité pendant plusieurs dizaines de milliers d'années, tant qu'ils présentent des risques.

Ces déchets sont actuellement entreposés de manière temporaire à La Rochelle en Charente-Maritime (site de Rhodia), Cadarache dans les Bouches-du-Rhône (site du CEA), Itteville en Essonne (site du CEA), Jarric en Isère (site d'Areva) et Morvilliers dans l'Aube (site de l'Andra).

Certaines installations seront saturées d'ici une dizaine d'années.

> **Le graphite** est une forme solide de carbone, qui était utilisée jusque dans les années 90 dans les centrales nucléaires françaises de première génération (filiale Uranium Naturel Graphite Gaz).

Toutes ces centrales sont aujourd'hui arrêtées. 80 % du graphite est maintenu dans les réacteurs d'EDF à Bugey (Ain), à Chinon (Indre-et-Loire), à Saint-Laurent (Loir-et-Cher) et du CEA à Marcoule (Gard), en attente de leur démantèlement.

L'une des pistes étudiées pour la gestion de ces déchets, en alternative à la création d'un stockage dédié à une centaine de mètres de profondeur, consisterait à stocker les moins actifs avec les déchets radifères et les plus actifs dans Cigéo (Centre industriel de stockage géologique actuellement à l'étude). Un scénario optimal sera proposé en 2015 sur la base de la recherche et développement en cours et des résultats des investigations géologiques.

> **D'autres déchets FAVL existent tels que** certains déchets bitumés du CEA faiblement actifs, des détecteurs de fumée, des parasurtenseurs qui permettent de protéger les installations électriques, des déchets à radioactivité naturelle renforcée...

L'Andra précisera en 2015 les déchets qui pourraient être stockés avec les déchets radifères en fonction des résultats des investigations géologiques.

## LES INVESTIGATIONS GÉOLOGIQUES

La géologie est essentielle pour garantir la sûreté du stockage à long terme. C'est pourquoi, avant d'envisager la construction d'un centre de stockage, il est indispensable de réaliser des investigations géologiques pour s'assurer que la nature du sous-sol est adaptée.

Pour mener ces investigations, des équipes de scientifiques se déplacent sur le terrain pour :

> **observer les terrains en surface** et prélever des roches et des fluides qui seront ensuite analysés en laboratoire,

> **réaliser des mesures géophysiques** afin de mieux connaître les propriétés physiques de la couche géologique,

> **réaliser des forages** pour prélever puis analyser des échantillons de roches dans le but d'étudier les différentes couches géologiques du terrain ainsi que pour caractériser les propriétés chimiques et les sens d'écoulement des eaux souterraines.

