

# **STOCKAGE DE DECHETS NUCLEAIRES FA-VL**

## **Qu'est-ce qu'un déchet nucléaire FA-VL ?**

Les déchets de faible activité à vie longue, dits déchets FA-VL, sont des déchets peu radioactifs, mais qui le restent longtemps car ils contiennent des éléments radioactifs dont la décroissance est lente. Ces déchets sont essentiellement des déchets radifères et de graphite.

## **Les déchets radifères.**

Les déchets radifères contiennent du radium 226 (période de 1 600 ans) et de radium 228 (période de 5,8 ans), d'où leur nom. En se désintégrant, le radium 226 produit du radon 222 qui est un gaz radioactif dont la période est de 3,8 jours.

Ces déchets sont issus du traitement de minéraux (zircon, minerais d'uranium, ...) ou bien de l'assainissement de sites historiquement pollués au radium et au thorium.

### Quantité de déchets estimée :

Masse à stocker :	60 000 tonnes
Volume de colis à stocker :	70 000 m <sup>3</sup>

## **Les déchets de graphite.**

Le graphite est un minéral, variété très pure du carbone. Il a été beaucoup utilisé pour le fonctionnement des centrales nucléaires de première génération (entre 1960 et 1990). Son rôle principal était de ralentir les neutrons émis par la fission du combustible nucléaire. Les réacteurs étant démantelés, il faut prendre en charge les déchets produits.

Ceux-ci contiennent des déchets à vie courte : cobalt 60 (période de 5,3 ans), mais aussi des déchets à vie longue : carbone 14 (période de 5 730 ans) et chlore 36 (période de 302 000 ans).

### Quantité de déchets estimée :

Masse à stocker :	23 000 tonnes
Volume de colis à stocker :	100 000 m <sup>3</sup>

## **Les colis.**

Les déchets radifères en vrac sont conditionnés dans des conteneurs par les producteurs. Le reconditionnement éventuel des fûts existants est à l'étude.

Les déchets de graphite sont disposés dans des conteneurs en béton et du ciment est injecté dans les conteneurs pour combler les vides.

Ces colis possèdent des propriétés mécaniques telles qu'ils doivent résister aux chocs, à l'incendie, ... pouvant survenir pendant le transport, la manipulation ou le stockage.

## **Les ouvrages de stockage.**

Les déchets FA-VL ne peuvent être stockés en quantité notable en centre de stockage de surface du fait du temps de décroissance de leur activité. Ils doivent donc être stockés à une profondeur comprise entre 15 m et 200 m.

Les déchets radioactifs ultimes doivent, pour des raisons de sûreté nucléaire et de radioprotection, être stockés en couche géologique profonde (Ex : « laboratoire » centre de stockage de Bure).