



FONCTIONNEMENT DU DÉPÔT EN PROFONDEUR

Le dépôt en couches géologiques profondes prévient la migration de substances radioactives jusqu'en surface et dans la biosphère. Le confinement des déchets est assuré par plusieurs barrières de sûreté. La principale barrière est géologique. Il s'agit d'une roche argileuse appelée Argile à Opalinus.

Les experts du monde entier sont unanimes: un dépôt en couches géologiques profondes constitue l'option la plus sûre à long terme pour le stockage de déchets radioactifs. Personne ne peut prévoir comment la société évoluera. Il en va autrement pour le sous-sol où les conditions demeurent pratiquement inchangées. Du point de vue géologique, un million d'années constitue un intervalle de temps relativement court. Plusieurs barrières aménagées dans le sous-sol isolent les déchets jusqu'à ce qu'ils ne soient plus dangereux.

LES BARRIÈRES

1 LA MATRICE

Les déchets seront contenus dans des pastilles de combustible ou dans du verre : leur structure à elle seule est donc déjà stable.

2 LE CONTENEUR DE DÉPÔT DÉFINITIF

Les déchets ainsi fixés seront ensuite déposés dans un conteneur de stockage en acier à parois épaisses, qui assurera leur confinement pendant au moins 10 000 ans.

3 COMBLEMENT DES GALERIES AVEC DE LA BENTONITE

Si le conteneur devient un jour perméable, la bentonite utilisée pour combler les galeries retiendra les substances radioactives : elle fixera les particules radioactives sur sa surface et ne les relâchera plus.

4 L'ARGILE À OPALINUS

La principale barrière géologique ne commencera à jouer son rôle qu'au bout de plusieurs dizaines de milliers d'années, lorsque la radioactivité se sera déjà en grande partie désintégrée. L'Argile à Opalinus est très dense et lie les substances radioactives sur le long terme.