



# L'ARGILE À OPALINUS

**La principale barrière géologique du dépôt en profondeur est une roche argileuse : l'Argile à Opalinus. Elle est très dense et a la capacité de colmater elle-même d'éventuelles fissures.**

## QU'EST-CE QUE L'ARGILE À OPALINUS?

L'Argile à Opalinus s'est déposée au Jurassique, il y a environ 175 millions d'années. À cette époque, le nord de la Suisse était couvert d'une mer peu profonde, au fond de laquelle se sont déposées de fines particules d'argile apportées par érosion. L'Argile à Opalinus est née de la consolidation de ces sédiments. Elle doit son nom aux ammonites *Leioceras opalinum* retrouvées au sein même de cette formation rocheuse.

## SA FONCTION DANS LE DÉPÔT PROFOND

L'Argile à Opalinus ne sera appelée à jouer son rôle dans le dépôt profond qu'au bout de plusieurs dizaines de milliers d'années, soit lorsque les barrières techniques auront perdu leur capacité de confinement. D'ici là, la grande majorité de la radioactivité se sera déjà dégradée.

L'Argile à Opalinus présente trois propriétés déterminantes :

### 1 IMPERMÉABILITÉ À L'EAU

L'Argile à Opalinus est très dense. L'eau des aquifères profonds se trouvant dans les roches encaissantes ne peut par conséquent pas rentrer en contact avec les déchets radioactifs.

### 2 AUTO-CICATRISATION

L'Argile à Opalinus a la capacité d'auto-cicatriser les fissures, car celle-ci gonfle au contact de l'eau. Cette propriété a été prouvée scientifiquement.

### 3 FIXATION DES SUBSTANCES RADIOACTIVES

L'Argile à Opalinus contient de petites plaquettes ayant une charge électrique négative. Les particules des déchets radioactifs ayant généralement une charge positive, celles-ci sont attirées et fixées par ces plaquettes empêchant ainsi leur diffusion.