

FICHE D'INFORMATION

SUR LES ROCHES D'ACCUEIL

▶ DOUBLE PROTECTION POUR LA SÉCURITÉ

Les conteneurs pour le stockage en profondeur des déchets radioactifs et les autres barrières techniques d'un dépôt en couches géologiques profondes sont conçus pour une durée de plusieurs milliers d'années. Même au-delà de cette période, les déchets doivent rester confinés en toute sécurité. La loi sur l'énergie nucléaire exige que les déchets radioactifs soient gérés de telle sorte que la protection de l'homme et de l'environnement soit garantie en permanence. La roche d'accueil dans le sous-sol assume cette tâche. Elle sert de barrière naturelle et assure un confinement permanent des déchets jusqu'à ce que la radioactivité soit retombée à un niveau inoffensif.

▶ LES PROPRIÉTÉS DE LA ROCHE EN POINT DE MIRE

Une roche d'accueil idéale peut fixer et retenir les substances radioactives et chimiotoxiques et les empêcher ainsi, à long terme, de nuire aux êtres humains et à l'environnement. A cet effet, elle possède des caractéristiques chimiques et physiques favorables, empêche l'eau et les gaz de circuler et dispose de propriétés d'autoreconstitution lors de la formation de fissures. Ces propriétés en synergie concernent tout particulièrement les roches très argileuses. Par ailleurs, une roche d'accueil apte au stockage en profondeur doit avoir été épargnée au fil de l'histoire de la Terre par les incidents tectoniques. D'autre part, elle doit s'étendre suffisamment dans toutes les directions, être le plus homogène possible (uniforme) et pouvoir être explorée par les études géologiques actuelles telles que les forages et les mesures sismiques. In fine, la roche d'accueil doit se trouver à une profondeur favorable pour la construction d'un dépôt en couches géologiques profondes.



Les roches argileuses sont susceptibles d'accueillir des dépôts en couches géologiques profondes.

▶ QUELLE ROCHE D'ACCUEIL POUR QUEL DÉCHET

L'existence de roches d'accueil appropriées en Suisse a été confirmée par la démonstration de faisabilité du stockage en couches profondes fournie par la Nagra et approuvée par le Conseil fédéral. Pour la procédure de sélection des sites conformément au plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes», des critères ont été définis dans la conception générale pour l'évaluation des propriétés de la roche d'accueil quant à la sécurité et à la faisabilité de la technique de construction. Au terme de l'étape 1 du plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes», il est ressorti que différentes roches d'accueil entrent en ligne de compte pour les dépôts en profondeur. Pour les déchets hautement radioactifs, seule l'Argile à Opalinus satisfait à tous les critères requis dans les régions à étudier. Pour les déchets faiblement et moyennement radioactifs, en fonction de la région, ce sont le «Dogger brun», les couches d'Effingen, les marnes helvétiques et les Argiles à Opalinus qui entrent en ligne de compte.

IMPRESSUM

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC — **Office fédéral de l'énergie OFEN**, Section Gestion des déchets radioactifs, Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen — Adresse postale: 3003 Berne
Tel. +41 (58) 462 56 11 — Fax +41 (58) 463 25 00
sachplan@bfe.admin.ch — www.dechetsradioactifs.ch

ILLUSTRATION

© OFEN



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'énergie OFEN