Zeitschrift: Energie extra
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie; Energie 2000
Band: - (2004)
Heft: 6

Artikel: Isoler de la biosphère
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-645463

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 06.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ÉLIMINATION

Isoler de la biosphère

Comment la Suisse s'occupe de ses déchets radioactifs.

Chaque année, la quantité de déchets radioactifs bruts résultant de l'exploitation des centrales nucléaires, de la médecine, de l'industrie et de la recherche est estimée à 500 m³. Il faut encore rajouter les déchets issus du démantèlement des centrales nucléaires et des installations de recherche. La quantité totale se monte, selon une estimation récente, à 100 000 m³. Ceci comprend 80 000 m³ de déchets de faible et moyenne activité ainsi que 9000 m³ de déchets de haute activité et d'assemblages combustibles usés.

Haute activité. Tous ces déchets devront être mis définitivement hors d'état de porter atteinte aux êtres humains et à l'environnement. Les déchets de haute activité ne perdent leur radioactivité qu'après plusieurs centaines de milliers d'années. Selon l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques, le dépôt géologique profond est le seul moyen d'isoler durablement et en toute sécurité les déchets de la biosphère.

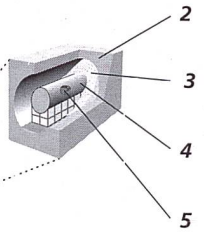
Le concept retenu en Suisse s'articule en quatre phases:

- les déchets sont d'abord conditionnés (traités et emballés)
- et ensuite stockés sous surveillance pendant quelques dizaines d'années dans un entrepôt en surface (tel que ZWILAG, à Würenlingen). Cela est nécessaire pour les déchets d'assemblages combustibles usés parce qu'ils doivent d'abord refroidir.
- Puis les déchets sont transférés et gardés sous surveillance pendant plusieurs décennies dans un dépôt en profondeur, d'où ils peuvent être, si nécessaire, facilement retirés;
- enfin, si cette phase d'observation est concluante, ce dépôt est définitivement scellé.

Pollueur-payeur. En Suisse, on applique le principe du pollueur-payeur. En d'autres termes, les exploitants d'installations nucléaires sont tenus d'évacuer les déchets radioactifs de leur installation à leurs frais et en toute sécurité. C'est pourquoi, ils ont créé la Nagra (Société coopérative nationale pour l'entreposage de déchets radioactifs) en 1972. La Confédération fait également partie de cette société, car elle est responsable de l'élimination de déchets radioactifs issus de la médecine, de l'industrie et de la recherche.

Faisabilité. La Loi sur l'énergie atomique comme la nouvelle Loi sur l'énergie nucléaire stipulent que les déchets radioactifs produits dans le pays doivent en principe être évacués en Suisse. Depuis environ 30 ans, la Nagra déploie de gros efforts pour trouver un site de stockage définitif.

Une étape clé a été franchie à fin 2002, lorsqu'elle a remis à la Confédération un rapport sur la faisabilité du stockage des déchets hautement radioactifs. Selon ce rapport, réalisé après une étude approfondie de différentes formations géologiques, l'argile à opalinus, à une profondeur de quelque 600 m dans le Weinland zurichois, offre les conditions requises pour un stockage sûr à long terme.



1: dépôt à grande profondeur avec enceintes de sécurité 2: roche d'accueil 3: colmatage de bentonite 4: conteneur d'acier 5: déchets hautement radioactifs

Actuellement, ce rapport fait l'objet d'un contrôle technique par la Division principale de la sécurité des installations nucléaires (DSN) et les commissions fédérales compétentes. Cela permettra au Conseil fédéral de se prononcer sur ce rapport probablement en 2006 et de décider de la suite à donner.

En réponse à une intervention parlementaire, le Conseil fédéral a décidé que des alternatives au Weinland zurichois devront également être présentées. La fixation d'un site n'est pas attendue avant 2010. La mise en service du dépôt en formation géologique profonde pour déchets hautement radioactifs est envisagée pour 2040.

Nouveau site. Le concept suisse prévoit un second dépôt géologique pour les déchets de faible et moyenne activité. Le projet du Wellenberg (Nidwald) qui a subi deux revers successifs lors de votations cantonales (1995 et 2002) est politiquement mort. Il faudra trouver un nouveau site.

La procédure de sélection des sites ainsi que les critères devront être définis dans le cadre d'un plan sectoriel conformément à la volonté du Conseil fédéral.

Financement

- Le fonds de gestion a été institué pour assurer, à terme, le financement de l'évacuation et du traitement des déchets radioactifs et des combustibles nucléaires épuisés après la mise hors service des centrales nucléaires. Fin 2003, le capital accumulé du fonds atteignait CHF 1'771 millions (2002: CHF 1'432 millions).
- Les coûts de gestion, selon une récente évaluation, s'élèvent à CHF 12.1 milliards (base de prix: 1.1.2001). Ce montant inclut des coûts déjà affectés ainsi que des frais encourus d'ici à la désaffectation de chaque centrale nucléaire, qui incombent directement aux sociétés exploitantes.
- Le fonds de désaffectation a pour fonction de couvrir les coûts relatifs à la mise hors service et au démantèlement des centrales nucléaires en fin de cycle d'exploitation ainsi qu'à l'évacuation des déchets ainsi produits. Fin 2003, le capital accumulé du fonds atteignait CHF 971 millions (2002: CHF 844 millions).
- D'après les plus récents calculs, les coûts de désaffectation des cinq centrales nucléaires suisses et du dépôt intermédiaire central atteindront près de CHF 1,9 milliard (base:1.1.2001).

Le justificatif d'évacuation

- ... fait état de la possibilité de stocker les déchets hautement radioactifs dans des couches géologiques données. La loi exige un tel justificatif pour les centrales nucléaires.
- En 1985 déjà, la Nagra a fourni un justificatif d'évacuation (projet «Garantie»). En 1988, le Conseil fédéral a constaté le bien-fondé du justificatif d'évacuation pour les déchets faiblement et moyennement radioactifs, mais pas pour les déchets hautement radioactifs.
- Fin 2002, la Nagra a remis aux autorités fédérales le projet argile à opalinus dans le Weinland zurichois (justificatif d'évacuation pour déchets de haute activité). Il est en cours d'examen et une procédure de mise à l'enquête publique sera organisée ultérieurement (à partir de mi-2005).
- Le justificatif d'évacuation n'équivaut pas à une autorisation en vertu de la loi sur le nucléaire et n'a pas valeur de décision pour un site déterminé.
- Soucieux de transparence, l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a mis sur pied trois groupes de travail et ouvert un nouveau site Internet, www.entsorgungsnachweis.ch (n'existe pour l'instant qu'en allemand).