Zeitschrift: Revue suisse : la revue des Suisses de l'étranger
Herausgeber: Organisation des Suisses de l'étranger
Band: 49 (2022)
Heft: 6

Artikel: Un dépôt souterrain radioactif pour l'éternité
Autor: Lettau, Marc
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1052093

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: 10.12.2025

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

Un dépôt souterrain radioactif pour l'éternité

La Suisse produit de l'énergie nucléaire, et donc des déchets radioactifs ultratoxiques qu'il faut entreposer en sécurité pour des millénaires. Après 50 ans de recherches actives, le lieu où l'on enfouira ces déchets dangereux vient d'être déterminé. De nombreuses questions restent cependant ouvertes sur ce dépôt qui coûtera 20 milliards de francs.

La Nagra a sondé les couches géologiques profondes – comme ici, près de Stadel – à la recherche d'argile à Opalinus. D'après l'état actuel des connaissances, celle-ci se prête à l'enfouissement des déchets radioactifs. Photo Keystone

MARC LETTAU

Dans la commune rurale de Stadel, dans l'Unterland zurichois, non loin de la frontière allemande, la vie était plutôt paisible au cours des siècles derniers. Le paysage, modelé par les glaciers et bordé de collines boisées, possède un caractère agricole. Là où l'on ne cultive pas, on exploite essentiellement de riches gisements de gravier, eux aussi hérités des ères glaciaires passées.

Aujourd'hui, Stadel se retrouve cependant au cœur d'un énorme projet. C'est là, en effet, qu'on prévoit de construire l'accès à un gigantesque dépôt souterrain pour les déchets radioactifs. Voilà près de 50 ans que la Société coopérative nationale pour l'entreposage des déchets radioactifs (Nagra) recherchait un site d'enfouissement définitif. En septembre 2022, elle a porté son choix sur Stadel et son sous-sol rocheux très stable. L'argile à Opalinus qu'on y trouve offre la plus grande sécurité possible pour le confinement de matières radioactives, affirment les experts de la Nagra. Leur CEO, Matthias Braun, note qu'entre tous les sites examinés, Stadel est celui qui présente «les plus grandes marges de sécurité». Ce qu'il entend par là, c'est que la géologie parle en faveur de ce site, et non le fait que l'opposition politique y soit faible.

Des dimensions temporelles inconcevables

Il est prévu de creuser, à proximité de Stadel, des puits d'une profondeur allant jusqu'à 900 mètres. Ces puits formeront l'accès aux cavernes qui seront aménagées dans l'argile à Opalinus pour abriter les déchets radioactifs. Pour ce projet, la Nagra s'appuie sur des dimensions temporelles inconcevables: d'après l'état actuel des connaissances, les déchets faiblement et moyennement radioactifs doivent être confinés en sécurité pendant 30 000 ans, et la Nagra prévoit environ 200 000 ans pour les déchets hautement radioactifs. Les «marges de sécurité» doivent donc permettre d'exclure, pour près d'un million d'années, que la matière radioactive remonte à la surface d'une manière ou d'une autre.

«Fermeture du couvercle» dans environ 100 ans

La recherche d'un site de dépôt définitif pour les déchets radioactifs produits en Suisse s'est avérée extrêmement ardue. Par endroits, des paysans furieux ont chassé les équipes de sondage de la Nagra avec leurs fourches, comme à Ollon (VD). Ailleurs, des communes et des cantons potentiellement visés ont voté contre le projet. En revanche, Stadel et le canton de Zurich n'ont guère de moyens de s'opposer au choix du site. Face aux vives résistances, les possibilités d'intervention des communes et des cantons en matière de dépôt définitif ont en effet été fortement limitées par la loi. Néanmoins, même à l'issue de cette longue recherche, nombre de points restent flous. Pour pouvoir construire son dépôt, la Nagra doit tout d'abord présenter une demande auprès de la Confédération. Cela pourrait se faire en 2024. Le choix définitif du site ne sera fait qu'une fois que les autorités fédérales auront conclu qu'un enfouissement sûr des déchets nucléaires est réellement possible à Stadel. Il est peu probable que cela arrive avant 2029. Ensuite, le peuple suisse pourrait aussi avoir à se prononcer. Ainsi, la construction du dépôt pourrait débuter, dans le meilleur des cas, en 2045. Ce n'est qu'en 2050 que les premiers conteneurs d'acier remplis de déchets radioactifs pourront donc y prendre place. Le «couvercle serait posé» en 2115, date du scellage du site.

> Dès 1969, la Suisse s'est mise à sceller ses déchets radioactifs dans du béton et à les transporter dans des conteneurs d'acier à travers l'Europe par des trains de marchandises pour les immerger dans l'Atlantique Nord. Elle a poursuivi cette pratique contestée jusqu'en 1983.

Sémiotique de l'atome: parler à nos lointainsdescendants

Jusque-là, la Nagra doit encore trouver une réponse à cette question: comment avertir les futures sociétés des dangers que recèlera le sous-sol de Stadel? Il se peut fort bien, en effet, qu'un panneau d'avertissement conçu de nos jours ne soit plus compréhensible dans 10 000 ou 100 000 ans. Les mégalithes impressionnants érigés à Stonehenge, en Angleterre, illustrent cette difficulté: bien qu'ils n'aient que près de 4000 ans, leur raison d'être n'est plus déchiffrable. Les chercheurs travaillent par conséquent sur une «sémiotique de l'atome», une forme d'expression pour un futur lointain, sachant que dans 200 000 ans, les sociétés humaines telles qu'on les connaît aujourd'hui auront peut-être disparu, et que diverses périodes glaciaires pourraient avoir conduit les glaciers à remodeler à nouveau de fond en comble le paysage autour de Stadel.

Une sortie du nucléaire décidée en 2011

Comparées à toutes les protestations auxquelles fait face la Nagra, les réactions à son choix de site sont relativement tempérées. Même les fervents opposants à l'utilisation de l'énergie atomique – notamment les Verts et l'organisation Greenpeace – concèdent que la Suisse ne peut échapper à ses responsabilités et doit entreposer ses déchets radioactifs de la manière la plus sûre possible. L'une des raisons de cette attitude est le fait que le pays a d'ores et déjà arrêté sa sortie progressive du nucléaire. Peu après la catastrophe de Fukushima (2011), le Conseil fédéral a décidé d'interdire la construction de toute nouvelle centrale. Le démantèlement de celle de Mühleberg, mise en service en 1972, a d'ailleurs déjà commencé. Et les quatre réacteurs restants, ceux de Beznau I (1969), Beznau II (1972), Gösgen (1979) et Leibstadt (1984), fonctionnent encore, mais s'approchent toujours plus de la fin de leur durée d'exploitation. Dans ce contexte, nombreux sont ceux qui voient le dépôt de Stadler comme le point final à l'utilisation de l'énergie atomique en Suisse.

Et pourquoi pas tout de même de nouvelles centrales?

Toutefois, des politiciens issus des rangs du PLR et de l'UDC insistent pour un assouplissement de l'interdiction de construire de nouvelles centrales. Le site d'enfouissement définitif pèse sur ce nouveau débat: face aux coûts colossaux du projet – estimé à 20 milliards de francs – on se demande si l'électricité nucléaire, tout compte fait, est réellement bon marché. Les centrales nucléaires doivent en effet alimenter elles-mêmes le «fonds de désaffection» qui financera la construction du site – et répercuter bon gré mal gré cette dépense sur le prix de l'électricité. L'argument selon lequel de nouvelles centrales pourraient réduire notre dépendance énergétique vis-à-vis de la Russie belligérante relève plutôt de la pensée à court terme, car les centrales nucléaires suisses actuelles fonctionnent en grande partie grâce à l'uranium importé de Russie.

Deux symboles compréhensibles pour les gens d'aujourd'hui. Mais comment avertir les futures générations d'un danger? La «sémiotique de l'atome» cherche encore des réponses à cette question.

Informations complémentaires sur revue.link/nagra
Site web de la Nagra: www.nagra.ch