Zeitschrift: Energeia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2016)
Heft: 6

Artikel: Rêve d'un réacteur indigène
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-681946

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: 05.12.2025

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

RÊVE D'UN RÉACTEUR INDIGÈNE

Depuis plus de 45 ans, la Suisse produit de l'électricité avec l'énergie nucléaire. ENERGEIA décrit les plus importantes étapes depuis le réacteur de recherche à Lucens en passant par les cinq centrales nucléaires existantes, jusqu'à la première demande de désaffectation.

Début de la recherche

Paul Scherrer (*1890–1969) a été l'un des premiers physiciens nucléaires en Suisse à étudier l'utilisation de l'énergie atomique. Lorsqu'en 1945 le Conseil fédéral a mis sur pied la Commission d'étude pour l'énergie atomique (SKA), Paul Scherrer, alors directeur de l'Institut de Physique de l'EPF de Zurich, accéda à la présidence. L'objectif de la commission d'étude était de soutenir la recherche en matière d'énergie nucléaire. En 1946, un arrêté fédéral accorda une aide financière aux activités de recherche qui devaient servir entre autres au développement d'un réacteur de recherche.

Centrale nucléaire expérimentale de Lucens

Sa construction dans la roche a débuté en 1961. Le réacteur à eau lourde était un développement indigène basé sur les activités de recherche de Réacteur SA (l'actuel Institut Paul Scherrer). Pendant la phase de construction, quelques problèmes de fissures dans la roche et d'infiltrations d'eau sont apparus. Dans le même temps, sans attendre la technique de réacteur suisse, les sociétés d'électricité se tournaient vers la concurrence étrangère. In fine, la centrale nucléaire expérimentale fut mise en service en mai 1968. Suite à une révision commencée en fin d'année, la centrale a subi la surchauffe d'assemblages combustibles lors de la reprise de l'exploitation du 21 janvier 1969. Un assemblage a fondu, faisant ainsi éclater le tuyau à pression, ce qui provoqua le déversement d'eau lourde et de matériau radioactif fondu. Malgré l'arrêt d'urgence, le réacteur fut irréversiblement détruit. La décontamination de la caverne du réacteur dura jusqu'en 1971.

Beznau I en service

En 1964, les Forces Motrices du Nord-Est de la Suisse (aujourd'hui Axpo) décidèrent d'acquérir le réacteur à eau sous pression du constructeur américain Westinghouse. En 1969, la centrale nucléaire (CN) de Beznau I fut mise en service, suivie deux ans plus tard par celle de Beznau II et ensuite par trois nouvelles CN: en 1972, la CN de Mühleberg fut raccordée au réseau, en 1979 la CN de Gösgen et enfin en 1984 la CN de Leibstadt. Ces installations produisent au total environ 39% de l'électricité suisse. Beznau I est actuellement la plus ancienne CN au monde. A l'instar de toutes les autres CN suisses, elle est soumise à la surveillance de l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) responsable de la sécurité nucléaire et de la sûreté des installations nucléaires.

Evacuation des déchets

Le plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes» règle l'évacuation des déchets radioactifs des CN. En 2008, on y a défini le déroulement de la recherche de sites d'implantation pour les dépôts en profondeur ainsi que les critères à remplir. Cela garantit une procédure de sélection transparente, compréhensible et contraignante soumise à la surveillance de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). La recherche de sites adéquats se déroule en trois étapes. La Nagra a tout d'abord identifié des régions d'implantation potentielles pour se focaliser ensuite sur la participation de ces régions. Les sites retenus seront examinés de manière plus approfondie au cours de la dernière étape et la décision du Conseil fédéral tombera probablement fin 2029.

Pas de nouvelles CN

Le 11 mars 2011, un séisme de magnitude 9 sur l'échelle de Richter a provoqué un tsunami avec des vagues hautes de 10 mètres sur la côte est du Japon. Il a endommagé les blocs des réacteurs de la CN de Fukushima Daiichi, entraînant ainsi une catastrophe nucléaire. Trois jours plus tard, après une séance avec les représentants de l'OFEN et de l'IFSN, la conseillère fédérale Doris Leuthard décida de suspendre les procédures d'octroi d'autorisation générale en cours pour le remplacement des CN. Le Conseil fédéral et le Parlement optèrent alors pour la sortie progressive du nucléaire. Cette décision et d'autres modifications profondes dans l'environnement énergétique international ont nécessité une restructuration du système énergétique suisse contraint dès lors de relever certains défis: la volatilité des prix des énergies fossiles, la convergence des marchés européens de l'énergie, le

1945

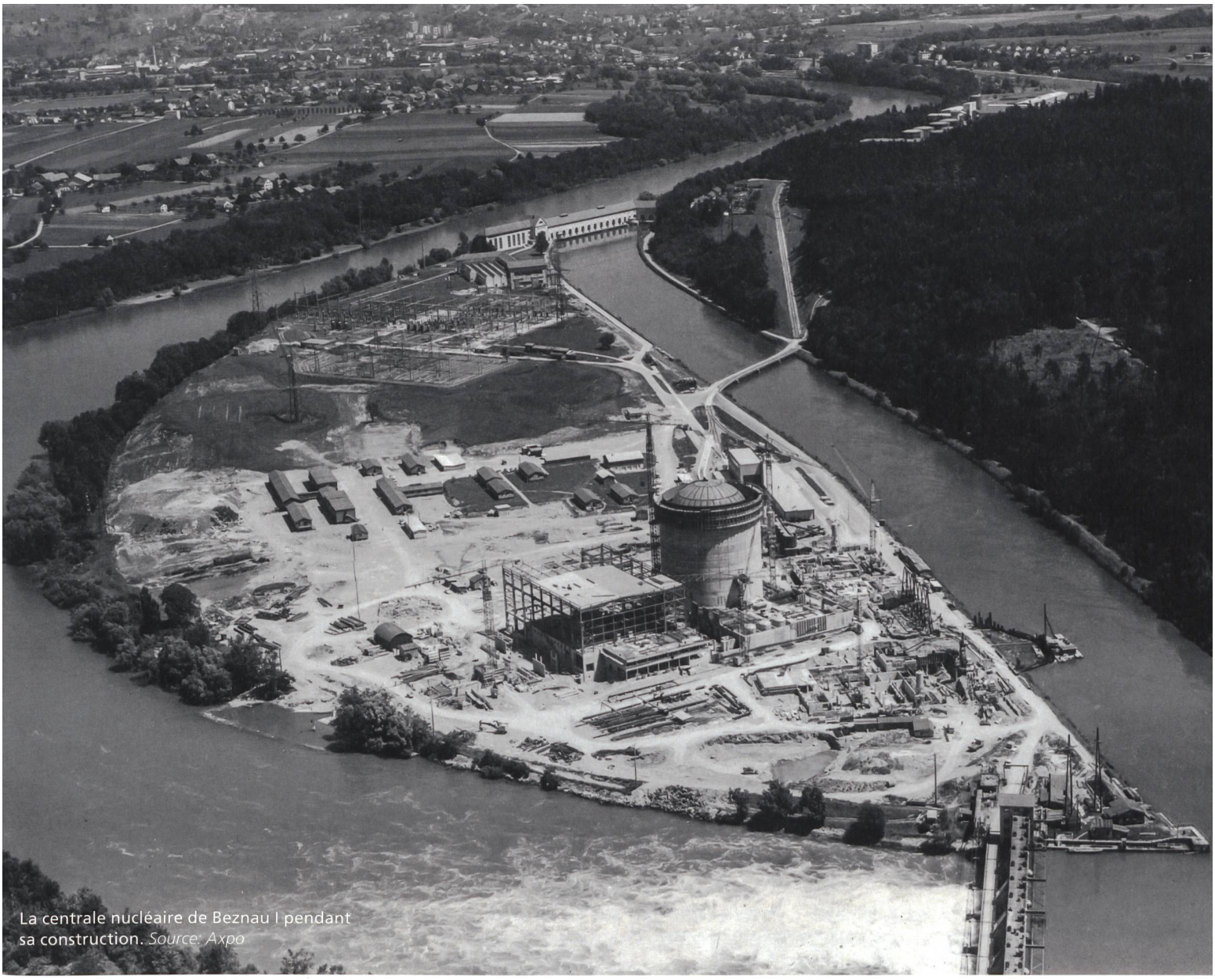
Le Conseil fédéral met en place la Commission d'étude pour l'énergie atomique sous la présidence de Paul Scherrer et avec l'objectif de développer un réacteur de recherche.

1968

La centrale nucléaire expérimentale de Lucens est mise en service. Une année plus tard, la surchauffe d'assemblages combustibles nécessite l'arrêt d'urgence.

1969

Cette année-là, Beznau I, première centrale nucléaire en Suisse, entre en service. Aujourd'hui, cinq CN sont couplées au réseau et toutes soumises à la surveillance de l'IFSN.



La centrale nucléaire de Beznau I pendant sa construction. *Source: Axpo*

changement climatique, la digitalisation de l'approvisionnement énergétique ou les nombreuses innovations énergétiques prometteuses. Pour satisfaire à ces développements, le Conseil fédéral a élaboré la Stratégie énergétique 2050 (voir page 9). En octobre 2016, les exploitants Alpiq, Axpo et BKW ont décidé de retirer leurs demandes.

Désaffectation de Mühleberg

Le 18 décembre 2015, les BKW ont présenté à l'OFEN leur projet de désaffectation pour la CN de Mühleberg, lançant ainsi la procédure de fermeture de cette centrale. Du 4 avril au 3 mai, les documents ont été mis à l'enquête publique. Les cantons et les offices concernés ont également pu prendre position. Ces prises de position sont maintenant analysées par l'OFEN. Parallèlement, l'IFSN assurera, jusqu'à l'automne 2017 probablement, le contrôle de sécurité technique. Selon le calendrier actuel, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) rendra la décision de désaffectation à mi-2018, afin que les FMB puissent fermer définitivement la CN le 20 décembre 2019. *(fri)*

Votation sur l'énergie nucléaire

Le 27 novembre, les Suisses voteront sur l'initiative populaire fédérale «Pour la sortie programmée de l'énergie nucléaire (Initiative Sortir du nucléaire)». Elle exige l'interdiction d'exploitation de nouvelles CN et la limitation de la durée d'exploitation des CN existantes à 45 ans. Par le passé, le peuple suisse a déjà voté sur plusieurs initiatives populaires demandant l'abandon du nucléaire, la dernière en 2003 rejetée par 66,3% des citoyens.

2008

Le Conseil fédéral adopte le plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes» qui règle l'évacuation des déchets radioactifs des CN.

2011

Suite à la catastrophe nucléaire de Fukushima, le Conseil fédéral et le Parlement optent pour la sortie progressive du nucléaire.

2015

Les BKW présentent leur projet de désaffectation pour la CN de Mühleberg avec l'objectif d'une fermeture définitive de la centrale en 2019.