Zeitschrift: Energeia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2008)
Heft: 4

Artikel: Matière nucléaires suisses sous haute surveillance
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-643050

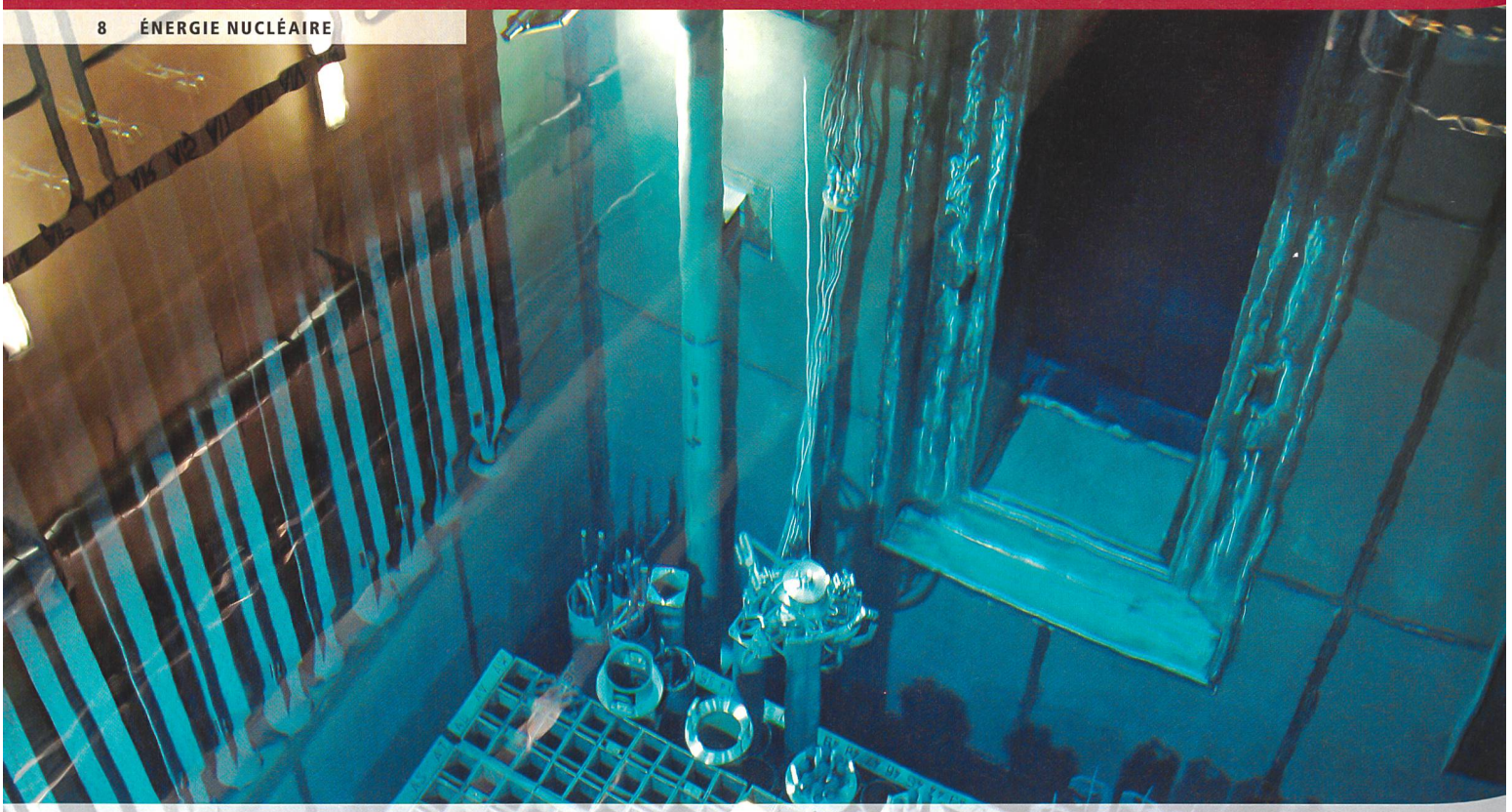
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 13.07.2025

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



Matières nucléaires suisses sous haute surveillance

La surveillance constante des stocks de combustible nucléaire est primordiale en vue de prévenir tout acte de malveillance et de s'assurer du non détournement des matières nucléaires à des fins autres que pacifiques. En Suisse, des inspecteurs de l'Agence internationale de l'énergie atomique procèdent à plus d'une centaine de contrôles par année. Ils sont encadrés par quatre inspecteurs d'Etat travaillant à l'Office fédéral de l'énergie.

«Plus d'une centaine de contrôles sont effectués chaque année», explique Bärbel Leibrecht, l'un des quatre inspecteurs d'Etat de la Suisse chargés de veiller aux accords conclus avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) concernant la non-prolifération des armes nucléaires. Ensemble avec ses collègues, elle est responsable, pour la Suisse, du contrôle et de la comptabilité, à l'échelon national, de la matière nucléaire ainsi que d'autres tâches découlant avant tout des engagements bilatéraux et multilatéraux de la Suisse dans les domaines du cycle du combustible nucléaire et du contrôle des exportations de matières nucléaires.

La base légale pour le contrôle et la comptabilité du combustible nucléaire repose sur le traité de non-prolifération des armes nucléaires (NPT) que la Suisse a signé en 1968. Une condition sine qua non à l'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité. Ce traité interdit aux Etats ne possédant pas d'armes nucléaires de s'en doter, mais leur garantit en échange de l'aide en vue de l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques. A ce jour, le traité a été ratifié par 189 Etats. En Suisse, il est entré en vigueur en 1977. Une année plus tard, la Suisse concluait avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) un accord relatif à l'application de garanties («Comprehensive safeguards agreement») dans le cadre du NPT. Par cet accord, la Suisse soumet ses installations nucléaires et ses matières nucléaires à des contrôles internationaux réalisés par l'AIEA.

«Si la Suisse possède des matières nucléaires à l'étranger, c'est parce qu'il n'y a pas de mines chez nous et encore moins d'installations pour convertir ou enrichir la matière en vue d'une utilisation dans les réacteurs civils.»
Bärbel Leibrecht, section Affaires internationales, OFEN.

Des garanties renforcées

La révélation de cas de violation de ce traité a conduit, dans les années 1990, les Etats mem-

Internet

Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA):
www.iaea.org

Traité de non-prolifération des armes nucléaires:
www.admin.ch/ch/f/rs/0_515_03/index.html

Ordonnance sur l'application de garanties:
www.bfe.admin.ch/themen/00544/00623/index.html?lang=fr

Illustration: piscine de stockage de la centrale nucléaire de Leibstadt.

bres de l'AIEA à remédier aux lacunes existantes en matière de contrôles. Un protocole additionnel portant sur des garanties renforcées a vu le jour en 1998. Ce programme vise à accroître l'étendue et la précision des contrôles de l'AIEA afin de garantir l'efficacité du régime de non-prolifération. La Suisse a signé le protocole additionnel en 2000. Il est entré en vigueur en 2005 en même temps que l'ordonnance fédérale sur l'application des garanties qui règle la mise en œuvre de ce protocole ainsi que la loi sur l'énergie nucléaire et son ordonnance.

Les accords relatifs à l'application de garanties conclus avec l'AIEA supposent la constitution d'une autorité compétente chargée de la mise en œuvre. On parle du «State System of Accounting for and Control of Nuclear Material» (SSAC). En Suisse, les tâches de la SSAC sont prises en charge depuis le début par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). «Pendant près de vingt ans, une seule personne était préposée aux activités du SSAC en Suisse», explique Bärbel Leibrecht. Un peu léger pour l'ensemble des tâches qui lui sont attribuées, à savoir notamment: établir et développer des mesures pour comptabiliser la matière nucléaire; servir de point de contact principal avec le département concerné de l'AIEA; conduire des inspections et accompagner les inspecteurs de l'AIEA lors de leurs nombreuses inspections d'installations en Suisse de même que d'autres tâches prévues par la loi et en dehors du domaine d'activités de l'AIEA.

D'un à quatre inspecteurs

«Cet unique inspecteur est décédé à la fin des années 1990, sans avoir eu la possibilité de transmettre ses dossiers à un successeur», précise encore la spécialiste de l'OFEN. La Suisse est ainsi laissée pendant une très courte période sans personne à la tête de son SSAC. Heureusement, la situation fut rapidement rétablie et le nombre d'inspecteurs même augmenté comme le confirme l'experte: «D'un inspecteur en 2000, nous sommes passés à deux au début de 2002, trois en février 2007 puis quatre depuis mai 2008. Si la dotation est meilleure qu'avant, elle est toutefois encore insuffisante aux vues du cahier des charges que nous avons. Nos tâches, dans le domaine de compétences de l'AIEA ou non, ont augmenté.» Le point de vue est partagé par l'AIEA qui estime à huit le nombre d'inspecteurs souhaitable.

Les matières nucléaires présentes en Suisse appartiennent aux exploitants de centrales nucléaires ou aux exploitants d'installations de recherche. Notre pays a également des matières nucléaires à l'étranger qu'elle doit déclarer chaque année depuis 2005 selon la loi sur l'énergie nucléaire et l'ordonnance sur l'application des garanties. «Si la Suisse possède de la matière nucléaire à l'étranger, c'est parce qu'il n'y a pas de mines chez nous et encore moins d'installations pour convertir ou enrichir la matière en vue d'une utilisation dans les réacteurs civils, explique Bärbel Leibrecht. Nous devons nous procurer cela à l'étranger. Ce sont seulement les exploitants de centrales qui possèdent de la matière nucléaire à l'étranger.» Les pays étrangers qui accueillent de la matière nucléaire suisse sont l'Allemagne, la France, la Grande-Bretagne, la Suède et les Etats-Unis.

Thorium, uranium et plutonium

Fin 2007, les matières nucléaires en mains suisses présentes sur notre sol ou à l'étranger l'était sous la forme de thorium, d'uranium ou encore de plutonium. Le thorium est un métal de la famille des actinides. L'isotope 232 du thorium est un isotope que l'on dit fertile car il est capable d'engendrer des isotopes fissiles, en l'occurrence l'uranium-233, en absorbant un neutron. Il pourrait ainsi être mis en œuvre dans une centrale en cas de pénurie d'uranium-235, le seul isotope fissile existant à l'état naturel. Fin 2007, il y avait 180 kg de thorium-232 sur sol suisse.

L'uranium, qui compose l'essentiel du combustible brûlé dans nos centrales nucléaires civiles, est naturellement la matière nucléaire la plus présente en Suisse. Bärbel Leibrecht: «Fin 2007, il y avait au total 1 471 tonnes d'uranium dans notre pays et 1598 tonnes d'uranium suisse à l'étranger.» La comptabilité détaillée menée au sein de l'OFEN distingue encore l'uranium appauvri, naturel et enrichi. Pour ce qui est du plutonium, il est principalement issu de déchets de fonctionnement de nos centrales nucléaires civiles. «Fin 2007, il y avait 14 tonnes de plutonium en Suisse et moins de 1,5 tonnes à l'étranger», selon la spécialiste de l'OFEN.

Paysage varié et contrôles réguliers

Même si la Suisse est un petit pays, son paysage nucléaire est très varié. Elle dispose en effet de cinq centrales nucléaire civiles en activité, de trois réacteurs de recherche, de deux stations de stockage intermédiaire ainsi que d'un centre de recherche national et d'un centre de recherche international. «Toutes ces installations en activité sont surveillées régulièrement, précise Bärbel Leibrecht. Les centrales nucléaires civiles sont contrôlées tous les trois mois environ. Une installation particulière du PSI doit être contrôlée une fois par mois. Un contrôle détaillé, au gramme près, de chaque installation doit être fait au minimum une fois par année.» Les matières nucléaires suisses sont sous haute surveillance.

(bum)

matières nucléaires (kg, au 31.12.2007)	stocks à l'étranger	stocks en Suisse
thorium	0	180
uranium appauvri	15	232 914
uranium naturel	1 279 362	7 446
uranium enrichi	318 652	1 230 843
plutonium	1 334	14 323