



## **Rapport 2019 sur les activités du Groupe de travail de la Confédération pour la gestion des déchets nucléaires (Agneb), vue d'ensemble de la recherche et avancement du traitement des recommandations de la CSN**

Institué par le Conseil fédéral en février 1978, le Groupe de travail de la Confédération pour la gestion des déchets nucléaires (Agneb) a pour mission de suivre les travaux réalisés en Suisse dans ce domaine, de rédiger des avis pour le Conseil fédéral, de superviser les procédures d'autorisation au niveau fédéral et d'étudier les questions qui se posent sur le plan international. Le Groupe de travail a le mandat d'établir chaque année un rapport rendant compte de ses activités au Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

L'Agneb comprend des représentants des autorités chargées de la surveillance, des autorisations, de la santé, de l'environnement et de l'aménagement du territoire, ainsi que des représentants de swisstopo et de la recherche (Institut Paul Scherrer [PSI]).

Dans la première partie du rapport, l'Agneb rend compte de ses activités au DETEC. La deuxième partie est consacrée aux activités de recherche sur la gestion des déchets radioactifs menées de manière indépendante de la Société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs (Nagra) ainsi que sur l'état d'avancement du traitement des recommandations émises par la Commission fédérale de sécurité nucléaire (CSN). Cette partie du rapport remplace le rapport annuel supprimé en 2017 dans le cadre des mesures d'économie définies par la Confédération.

### Activités de l'Agneb en 2019

L'Agneb s'est réuni à quatre reprises en 2019 (le 11 mars, le 28 juin, le 23 septembre et le 4 décembre), principalement pour l'échange d'informations détaillées sur tous les événements, les développements et les discussions en lien avec la gestion des déchets radioactifs.

Au cours de l'année sous revue, l'accent a été mis sur les points suivants:

- L'Agneb a adopté un nouveau mandat pour un sous-groupe, ce qui devrait permettre d'élaborer une stratégie fédérale à long terme en matière de gestion de l'ensemble des déchets radioactifs attendus ou potentiels relevant du domaine de responsabilité de la Confédération. Les premiers résultats seront disponibles en 2020.
- En collaboration avec la CSN, l'Agneb a organisé le 23 septembre 2019 la troisième journée de réflexion sur la recherche lors de laquelle l'état d'avancement des différents projets du programme de recherche Déchets radioactifs et les travaux de recherche en cours au Mont Terri ont été présentés et discutés. La version actualisée du programme de recherche Déchets radioactifs pour la période 2017-2020 a été adoptée et publiée dans un article sur le blog de l'OFEN à l'issue de cette journée de réflexion<sup>1</sup>.
- L'Agneb a approuvé en décembre 2019 le rapport sur la gestion des déchets issus de la médecine, de l'industrie et de la recherche (déchets MIR) après la période d'exploitation du stockage en couches géologiques profondes (rapport intitulé «*Entsorgung der MIF-Abfälle nach dem Ende des Einlagerungsbetriebs der geologischen Tiefenlager*», disponible en allemand uniquement). Ce rapport a été publié en janvier 2020 dans un article<sup>2</sup> sur le blog de l'OFEN.
- Le programme de recherche Déchets radioactifs pour la période 2021 à 2024 a été élaboré en intégrant divers thèmes tels que la surveillance ou la récupération. En 2020, ces thèmes seront discutés au sein de groupes de travail et l'Agneb formulera une proposition de marche à suivre pour le programme susmentionné. La prochaine réunion qui aura lieu en 2020 sera également

<sup>1</sup> <https://energieaplus.com/2019/10/10/gemeinsam-fuer-ein-koordiniertes-forschungsprogramm/>

<sup>2</sup> <https://energieaplus.com/2020/01/08/tiefenlager-verschlossen-wie-weiter/>



organisée conjointement avec la CNS avec notamment au programme l'approbation du programme de recherche.

### Vue d'ensemble des activités de recherche indépendante

#### Programme de recherche Déchets radioactifs pour la période 2017-2020

Les projets suivants ont été traités et achevés en 2019:

##### *Maintien des connaissances et conceptions de marquage*

En vertu des dispositions de la loi sur l'énergie nucléaire (LENu) et de l'ordonnance sur l'énergie nucléaire (OENu), la Confédération doit veiller à garantir la conservation à long terme des informations concernant les dépôts en couches géologiques profondes. Ainsi, selon la LENU, le Conseil fédéral «prescrit le marquage durable du dépôt en profondeur». Afin de traiter de manière concertée la question du marquage au niveau international, la Suisse participe à une initiative de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN), organe spécialisé de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Fin janvier 2019, les résultats des projets ont été présentés dans le cadre de l'atelier «*Information, Data, Knowledge Management (IDKM)*»<sup>3</sup> de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN), au cours duquel l'OFEN a abordé la dimension sociale et humaine de l'IDKM. Ces résultats ont été publiés au cours de l'année 2019:

Le «Key Information File (KIF)» rassemble toutes les informations importantes concernant un dépôt en couches géologiques profondes. Le rapport de l'AEN sur la conception d'un dossier d'informations essentielles pour un dépôt destiné aux déchets radioactifs («Developing a Key Information File for a Radioactive Waste Repository», disponible en anglais uniquement) comprenant les instructions concernant la création d'un KIF a été publié en juin 2019. L'OFEN a publié un article sur son blog à ce sujet.

Article publié sur le blog de l'OFEN: <https://energieaplus.com/2019/06/11/geologische-tiefenlager-was-wirklich-wichtig-ist/>

Rapport» (disponible en anglais uniquement): <https://www.oecd-nea.org/rwm/pubs/2019/7377-rkm-kif.pdf>

Lors du développement du concept du regroupement des archives essentielles «Set of Essential Records (SER)», il s'agissait en tout premier lieu de déterminer les informations dont auront besoin les prochaines générations pour prendre leurs propres décisions concernant un dépôt en couches géologiques profondes. En octobre 2019, l'AEN a publié le rapport correspondant «Compiling a Set of Essential Records for a Radioactive Waste Repository» (disponible en anglais uniquement) et au sujet duquel l'OFEN a publié un article sur son blog.

Article publié sur le blog de l'OFEN: <https://energieaplus.com/2019/10/15/geologische-tiefenlager-die-wesentlichen-informationen-auswaehlen/>

Rapport» (disponible en anglais uniquement): <https://www.oecd-nea.org/rwm/pubs/2019/7423-RKM-SER.pdf>

<sup>3</sup> <https://energieaplus.com/2019/01/29/wissen-fuer-die-zukunft/>



Le rapport final explique les raisons pour lesquelles le groupe d'experts de l'AEN est arrivé à la conclusion qu'il est nécessaire de développer un système regroupant tout le savoir et les connaissances nécessaires pour informer les générations futures au sujet d'un dépôt de déchets radioactifs. Il a été proposé d'établir une liste de 35 mesures, divisée en neuf approches différentes. Les mesures sélectionnées doivent couvrir diverses caractéristiques de première importance tels que les durées, les supports de données, les contenus, les modes de transmission, les participants et les lieux de stockage. Idéalement, les mesures sélectionnées doivent se corréliser les unes avec les autres, se compléter et être diversifiées et redondantes, de sorte que la probabilité pour que les informations résistent au temps et restent compréhensibles et disponibles soit la plus élevée possible. Une telle stratégie ne peut être couronnée de succès que si elle est élaborée de manière participative et si elle s'applique à diverses disciplines techniques. L'OFEN a publié sur son blog un article concernant la publication du rapport final (disponible en anglais uniquement).

Article publié sur le blog de l'OFEN: <https://energieaplus.com/2020/01/22/geologische-tiefenlager-ein-wissenssystem-fuer-die-zukunft/>

Rapport (disponible en anglais uniquement): <http://www.oecd-nea.org/rwm/pubs/2019/7421-RKM-Final.pdf>

Le 4 septembre 2019, l'OFEN a organisé à Zurich un symposium intitulé «Markieren, hinweisen oder vergessen? Überlegungen zum Umgang mit Wissenserhalt bei nuklearen Lagerstätten über Generationen hinweg». Les quelque 70 participants venus de Suisse et de l'étranger ont d'abord été informés des résultats des travaux du groupe d'experts international sur l'acquisition des connaissances et sur le marquage des dépôts en couches géologiques ainsi que de l'état d'avancement des travaux en Suisse. Le symposium s'est achevé par une conférence sur la transmission des connaissances du point de vue de l'archéologie et de la recherche culturelle. L'OFEN a publié sur son blog un article concernant le symposium:

Article publié sur le blog de l'OFEN: <https://energieaplus.com/2019/09/05/markieren-hinweisen-oder-vergessen/>

Exposé présenté lors du symposium disponible sur le site Internet de OFEN (disponible en allemand uniquement): [https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/kernenergie/radioaktive-abfaelle/grundlagen-entsorgung/geologische-tiefenlager/jcr\\_content/par/tabs/items/tab/tabpar/externalcontent.external.exturl.pdf/aHR0cHM6Ly9w dWJkYi5iZmUuYWRTaW4uY2gvZGUvcHVibGljYX/Rpb24vZG93bmxvYWQvOTgxNy5wZGY=.pdf](https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/kernenergie/radioaktive-abfaelle/grundlagen-entsorgung/geologische-tiefenlager/jcr_content/par/tabs/items/tab/tabpar/externalcontent.external.exturl.pdf/aHR0cHM6Ly9w dWJkYi5iZmUuYWRTaW4uY2gvZGUvcHVibGljYX/Rpb24vZG93bmxvYWQvOTgxNy5wZGY=.pdf)

### *Évaluation scientifique de la participation régionale*

Dans un premier temps, la participation régionale à la procédure du plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes» a été analysée de septembre 2014 à juin 2018 dans le cadre d'un projet de thèse mené à l'Institut des sciences politiques de l'Université de Berne sur mandat de l'OFEN. Dans un deuxième temps, on s'est intéressé à la comparaison entre deux modèles de démocratie correspondant à des procédures de participation différentes. Deux approches de la théorie de la démocratie, la théorie de la démocratie participative et celle de la démocratie délibérative, ont été comparées. Une comparaison des critères de participation et de processus qui en découlent a montré que les critères axés sur un bon processus sont davantage satisfaits que ceux tournés vers une bonne participation. La thèse arrive à la conclusion que les objectifs doivent davantage être formulés en termes de collaboration que de participation aux décisions pour ce qui est de la poursuite de la participation régionale dans le processus de sélection des sites de dépôts en couches géologiques profondes. La transparence concernant les attentes vis-à-vis du processus de



participation a pu être améliorée. L'OFEN a également publié sur son blog un article concernant la thèse.

Article publié sur le blog de l'OFEN: <https://energeiaplus.com/2019/09/18/die-regionale-partizipation-im-demokratiethoretischen-spiegel/>

Publication de la thèse sous forme de livre (disponible en allemand uniquement): Alpiger Claudia, Partizipative Entsorgungspolitik in der Schweiz, Evaluation von Beteiligungsverfahren bei der Suche nach Lagerstätten für radioaktive Abfälle, 2019, Nomos Verlagsgesellschaft.

*Déchets produits par la médecine, l'industrie et la recherche après la fermeture des dépôts*

Contrairement aux centrales nucléaires, la médecine, l'industrie et la recherche (MIR) continueront à produire des déchets radioactifs après la période d'exploitation du stockage et le scellement des dépôts en couches géologiques profondes. L'Agneb a constitué en juin 2016 un sous-groupe composé de représentants de l'OFSP, de l'OFEN, de l'IFSN, du PSI et de la Nagra qui analyse la gestion à long terme des déchets MIR et dégage des pistes de réflexion. Le sous-groupe a déterminé à cet effet la provenance des déchets ainsi que la période concernée et a imaginé différents scénarios en fonction des quantités attendues. Il a en outre examiné les options possibles pour la gestion de ces déchets. Le rapport a été approuvé fin 2019 et publié en janvier 2020 dans un article sur le blog de l'OFEN.

Article publié sur le blog de l'OFEN: <https://energeiaplus.com/2020/01/08/tiefenlager-verschlossen-wie-weiter/>

Rapport (disponible en allemand uniquement):

<https://pubdb.bfe.admin.ch/de/publication/download/9992>

#### Autres programmes de recherche

##### *Programme de recherche de l'IFSN*

L'IFSN attribue et coordonne dans le cadre de la recherche réglementaire en sécurité nucléaire des missions de recherche dont l'objectif est de déterminer le niveau actuel des connaissances scientifiques et techniques, de l'étendre et de le rendre disponible pour les missions de surveillance. Dans le domaine du transport et de la gestion des déchets radioactifs, l'IFSN se concentre actuellement sur les projets de recherche concernant l'examen de couches géologiques appropriées pour le stockage en profondeur de déchets hautement radioactifs à vie longue.

<https://www.ensi.ch/fr/themes/recherche/>

##### *Office fédéral de topographie swisstopo au Mont Terri*

L'Office fédéral de topographie swisstopo a reçu pour mandat de diriger le projet de recherche international du Mont Terri et d'assurer l'exploitation du laboratoire souterrain. L'objectif est de mener à bien les projets de recherche des différents partenaires, suisses et internationaux, dans les meilleures conditions possibles. En sa qualité d'office fédéral expert en la matière, swisstopo maintient un contact permanent avec l'ensemble des parties prenantes, qu'elles appartiennent aux milieux politiques ou à la société civile. Swisstopo mène lui-même des expériences dans le domaine de la séquestration du CO<sub>2</sub> en collaboration avec le SED/ETH et des compagnies pétrolières.

<https://www.mont-terri.ch/>



## **Membres de l'Agneb et autres participants aux réunions**

### **Présidence**

Roman Mayer                      Sous-directeur, responsable de la division Droit et planification sectorielle, Office fédéral de l'énergie (OFEN)

### **Membres**

Peter Allenspach                Membre de la direction et responsable du département Logistique, Institut Paul Scherrer (PSI)

Sébastien Baechler            Responsable de la division Radioprotection, Office fédéral de la santé publique (OFSP)

Thomas Baumann              Chef de la section EIE et organisation du territoire, Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Paul Bossart                    Directeur du projet du Mont Terri, Office fédéral de topographie (swisstopo)

Simone Brander                Responsable du service Dépôt en couches géologiques profondes, section Gestion des déchets radioactifs, Office fédéral de l'énergie (OFEN)

Stefan Theis                    Suppléant du chef du domaine de surveillance Gestion des déchets, Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN)

Leonhard Zwiauer            Collaborateur scientifique, section Planifications fédérales, Office fédéral du développement territorial (ARE)

### **Secrétariat du Groupe de travail**

José Rodriguez                Spécialiste Dépôt en couches géologiques profondes, section Gestion des déchets radioactifs, Office fédéral de l'énergie (OFEN)

### **Représentants de la Nagra qui ont participé à des réunions du Groupe de travail**

Thomas Ernst                   Président de la Nagra

Markus Fritschi               Membre de la direction

### **Membres de la CSN qui ont participé à la journée de réflexion sur la recherche**

Bruno Covelli

Christian Schlüchter

Johannes Holocher, responsable du secrétariat de la CSN



### État d'avancement du traitement des recommandations de la CSN

Suites aux explications du SG-DETEC, liées notamment au départ de deux membres de la CSN, le Comité consultatif «Gestion des déchets» a recommandé à l'OFEN de veiller à ce que les recommandations faites par la CSN soient systématiquement traitées et que les non-entrées en matière éventuelles soient commentées et communiquées à la CSN.

Afin que les recommandations que la CSN émet dans ses avis relatifs à la gestion des déchets radioactifs et à la procédure du plan sectoriel soient traitées systématiquement, l'OFEN, l'IFSN et la CSN se sont mis d'accord sur une procédure commune qu'ils ont consignée dans un document commun. Ils ont notamment convenu que la CSN mettrait à l'avenir par écrit à qui elle adresse une recommandation (responsables de la gestion des déchets radioactifs, autorité de surveillance ou autorité compétente en matière d'autorisation) et dans quel délai, de son point de vue, cette recommandation devrait être traitée. S'agissant du contrôle et de l'établissement des rapports, une liste des recommandations de la CSN, actualisée à la fin de chaque année, présente les responsabilités, les délais et l'état d'avancement du traitement de chaque recommandation.

L'OFEN, l'IFSN et la CSN se sont réunis le 24 octobre 2019 pour discuter de l'état d'avancement de la mise en œuvre des recommandations de la CSN. Ils se sont mis d'accord à cette occasion sur la version actualisée de la documentation en la matière. Il a été décidé de considérer neuf recommandations comme réalisées, et par conséquent de les clôturer et de les classer. Huit recommandations restent pour l'heure en suspens dans la liste.