

## ‘Les aspects internationaux de la gestion à long terme des déchets radioactifs’

### Un cadre international

La gestion des déchets radioactifs, tant à court qu'à long terme, est ancrée dans le droit international et guidée par les recommandations d'organisations telles que l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'OCDE et l'Union européenne, entre autres. Ces règles et lignes directrices internationales sont transposées dans la législation, la réglementation et les procédures nationales belges.

Au sein de l'UE, la directive Euratom 2011/70, ou directive relative aux déchets radioactifs, joue un rôle crucial dans l'établissement de règles pour une gestion sûre et responsable des déchets radioactifs. La directive souligne que chaque État membre est responsable en dernier ressort de la gestion des déchets radioactifs produits sur son territoire et de la mise en place du cadre législatif, réglementaire et organisationnel national nécessaire.

Les autres thèmes abordés dans le débat sociétal 'Présents pour le futur' sont :

- La gouvernance
- Quand prendre la décision définitive ? Réversibilité, récupérabilité et technologies complémentaires
- Comment choisir l'emplacement d'un stockage géologique en profondeur ?
- Qui paie quoi ?

Si les États membres assument la responsabilité ultime de la gestion de leurs déchets radioactifs, le rôle de l'UE est significatif. La Commission européenne fournit systématiquement une vue d'ensemble transparente et complète des inventaires de combustible usé et de déchets radioactifs dans toute l'UE. Ces informations sont essentielles pour évaluer si les États membres ont pris des mesures effectives dans le cadre de leurs politiques et programmes nationaux pour garantir la création en temps utile de capacités adéquates de stockage et d'entreposage, évitant ainsi d'imposer une charge excessive aux générations futures pour gérer le combustible usé et les déchets radioactifs.

### La Taxonomie de l'UE, un moteur pour accélérer les plans nationaux

Mais d'une part, la directive ne stipule pas explicitement qu'un État membre doit fournir des raisons valables lorsqu'il cherche à modifier son plan national. En fait, elle est tout à fait muette à ce sujet. D'autre part, la Direction générale Énergie de l'UE estime qu'à elle seule la directive Euratom n'incite pas suffisamment les États membres à mettre en œuvre leurs plans sans délai.

L'inclusion de l'énergie nucléaire dans la taxonomie de l'UE peut jouer un rôle de catalyseur, en encourageant les États membres à accélérer leurs plans nationaux de gestion à long terme des déchets de haute radioactivité et du combustible usé. Pour avoir accès aux fonds européens dans le cadre de la taxonomie de l'UE, les États membres doivent créer d'ici 2050 des installations de stockage de ces déchets.

### **Stockages internationaux partagés**

Bien que le principe qui prévaut soit qu'un pays bénéficiant d'applications nucléaires doit assumer l'entière responsabilité de la gestion des déchets radioactifs qu'il génère, certains pays ont trop peu de volumes de déchets ou ne disposent pas des ressources ou des conditions favorables pour créer une installation de stockage nationale. Ces pays peuvent opter pour des initiatives de collaboration.

#### **Avantages et défis**

Selon plusieurs personnes interviewées, des stockages multinationaux partagés offrent de nombreux avantages :

- Ils facilitent la mise en commun de connaissances et de ressources techniques, ce qui rend le stockage centralisé plus facile à sécuriser et à surveiller.
- Le risque d'intrusion humaine involontaire ou délibérée est plus faible avec un nombre limité de sites de stockage qu'avec de nombreux sites dispersés à travers l'Europe.
- Une approche multinationale permet de choisir les formations géologiques qui présentent les meilleures garanties de protection à long terme, ce qui pourrait être particulièrement avantageux pour les pays disposant d'un espace limité.
- Un stockage partagé pourrait permettre de réaliser d'importantes économies, en particulier pour les pays disposant d'un stock limité de déchets nucléaires.

Parmi les défis du stockage partagé, il y a les législations nationales de nombreux pays européens qui interdisent l'importation, l'exportation ou le stockage de déchets radioactifs au-delà des frontières. Il ne faut pas non plus négliger le fait que le stockage international deviendra un enjeu sociétal et technique extrêmement complexe. Beaucoup plus de parties prenantes sont impliquées, le type de déchets varie d'un pays à l'autre, les réglementations diffèrent, les cultures varient et des accords doivent être conclus non seulement entre le pays donateur et le pays hôte, mais aussi avec les pays par lesquels les déchets doivent transiter. En bref, il faudra beaucoup plus de coordination et d'harmonisation que pour un stockage national.

#### **Pas d'objections de l'Europe, mais...**

L'UE n'a pas d'objection envers des stockages multinationaux partagés. Les dispositions légales sont explicites : tant que deux États membres, ou plus, adhèrent aux stipulations de la directive relative aux déchets radioactifs, ils sont libres de collaborer à la gestion de déchets radioactifs et de combustible usé ainsi qu'à la création de sites régionaux de stockage de ces déchets, comme l'illustre le partenariat entre la Belgique et le Luxembourg sur la gestion à long terme des déchets radioactifs de ce dernier pays.

Bien que la DG Énergie de l'UE soit convaincue que des stockages multinationaux communs sont économiquement viables, elle note qu'à ce jour, aucun des programmes ou rapports d'États membres n'a mentionné d'étapes ou de mesures spécifiques pour la mise en œuvre

d'une telle solution multinationale. Elle met aussi en garde que des options internationales ne doivent pas entraver le développement de solutions concrètes d'installations de stockage géologique en profondeur au niveau national. Il en résulterait un risque manifeste d'imposer un fardeau injuste aux générations futures, ce qui est contraire à la législation Euratom.

### **Rien de neuf**

L'UE a une tradition de lancement de projets de recherche visant à promouvoir la collaboration internationale et à étudier les possibilités de stockages régionaux de déchets radioactifs, tels que les projets Sapierr I et Sapierr II, cofinancés par le programme-cadre Euratom. De plus, le Parlement européen a chargé l'année dernière la Commission de mener un projet pilote, 'Proposition d'approche européenne commune en matière de déchets radioactifs'.

L'objectif premier de cette étude de faisabilité est d'évaluer de manière exhaustive les implications techniques, financières et d'efficacité globale de la consolidation de ressources européennes pour gérer collectivement les déchets radioactifs. En outre, l'étude cherche à déterminer si une réévaluation de la législation internationale et nationale actuelle est essentielle pour faciliter une approche européenne commune et cohérente. L'étude met particulièrement l'accent sur des actions cruciales de facilitation, notamment la suppression des interdictions d'importation, l'établissement d'un système uniforme de classification des déchets radioactifs et la définition des responsabilités et des obligations financières. Ces aspects sont essentiels pour favoriser la collaboration entre les producteurs de déchets et les États membres participant à un projet régional de stockage géologique en profondeur. L'objectif global est d'explorer la viabilité et les défis potentiels d'une stratégie européenne commune pour la gestion des déchets radioactifs.

### **ERDO, 'l'Association for Multinational Radioactive Waste Solutions'**

Les organisations nationales responsables de la gestion des déchets radioactifs aux Pays-Bas, en Slovaquie, au Danemark, en Italie, en Croatie, en Norvège et en Belgique sont actuellement membres d'ERDO, l'Association for Multinational Radioactive Waste Solutions.

Les membres d'ERDO collaborent à la gestion sûre des déchets de haute radioactivité et de longue durée de vie dans le but de permettre des solutions multinationales communes de gestion de ces déchets. À l'exception de la Belgique, tous ces pays ont une quantité relativement limitée de déchets radioactifs. Sous la présidence des Pays-Bas, ERDO préconise une double approche pour la gestion à long terme des déchets. Les membres d'ERDO travaillent à leurs propres stockages nationaux et explorent en parallèle le concept de stockage partagé. Cela permet de s'assurer que la collaboration internationale ne sert pas d'excuse pour retarder un programme national. Cette approche est conforme aux lignes directrices d'organisations internationales de référence telles qu'Euratom (UE), l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et l'OCDE.



### Une lacune – les initiatives politiques

ERDO suit deux lignes de fond : une trajectoire de R&D et une ligne politique. Les projets de R&D garantissent que les membres reconnaissent les avantages de la collaboration. La ligne politique se concentre sur la gouvernance et la stratégie, les autorités politiques étant responsables de la politique menée et établissant les conditions de la participation de leur pays au stockage multinational partagé.

Les organisations de gestion des déchets membres d'ERDO se chargent de préciser ces conditions, ce qui constitue l'aspect stratégique. Le président d'ERDO reconnaît que la trajectoire politique est un défi particulièrement ardu, marqué par de nombreux obstacles. Cet aveu implique sans doute que si les organisations de gestion des déchets sont désireuses d'explorer la piste du stockage multinational partagé, il y a un manque d'initiative politique de la part des gouvernements des membres.

### Dilemmes éthiques : justice inter- ou intragénérationnelle

Il est indéniable qu'un stockage multinational pose d'importants défis juridiques, financiers et politiques, mais il s'accompagne aussi de dilemmes éthiques et d'un conflit éthique majeur entre la 'justice intergénérationnelle' et la 'justice intragénérationnelle'.

La justice entre les générations, ou la justice envers les générations futures, a toujours été un argument clé pour opter pour le stockage géologique des déchets nucléaires parce qu'à un moment donné, il devient passif et ne nécessite plus aucune intervention de la part des générations futures. Comme indiqué plus haut, un stockage international partagé renforce la sûreté et la sécurité, au grand bénéfice des générations à venir.

Néanmoins, du point de vue de l'éthique et de la justice internationale, les stockages multinationaux partagés présentent des inconvénients. Il y a toujours le risque qu'un pays hôte soit disposé à accepter des déchets radioactifs provenant d'autres pays en raison d'une inégalité économique ou d'une vulnérabilité politique : des pays riches pourraient persuader des pays pauvres ou politiquement instables d'accepter leurs déchets radioactifs en échange d'une compensation financière. Cela pourrait entraîner des risques pour la sécurité si les normes de sécurité environnementale ou de santé publique du pays qui accepte les déchets ne répondent pas aux critères internationaux.

Ce ne serait pas la première fois que cela se produirait. Dans la seconde moitié du siècle dernier, des pays industrialisés ont exporté des déchets chimiques dangereux vers des pays non industrialisés où les normes de sécurité environnementale étaient peu élevées, jusqu'à ce que la Convention de Bâle mette fin à cette injustice. Mais les déchets nucléaires ne sont pas couverts par la Convention de Bâle.

## Consultation transfrontalière

### Risques sans frontières

La Belgique est un pays à la superficie réduite. Quel que soit l'endroit où nous construirons un stockage en profondeur pour les déchets radioactifs en Belgique, il est très probable qu'il sera situé près de la frontière avec l'un de nos pays voisins, que ce soit les Pays-Bas, la France, le Luxembourg ou l'Allemagne, ou même plusieurs de ces pays.

Cela nécessitera une consultation, car les menaces environnementales ne s'arrêtent pas aux frontières nationales. La Convention d'Espoo, en vigueur depuis 1997, est un instrument essentiel pour faire face aux risques environnementaux transfrontaliers. Elle exige que les gouvernements s'informent mutuellement des grands projets susceptibles d'avoir des effets transfrontaliers néfastes sur l'environnement. Ils doivent également se consulter sur ces questions.

### La consultation entre la Suisse et l'Allemagne

La Suisse a entamé avec ses voisins allemands un processus de consultation qui va au-delà des obligations imposées par la Convention d'Espoo. Cette démarche a été jugée nécessaire parce qu'après une procédure de sélection de 14 ans, la Nagra (la société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs) a proposé la région de Nördlich Lägern, dans le nord de la Suisse, comme site potentiel d'un stockage géologique en profondeur pour ses déchets radioactifs. Or, la région choisie est située près de la frontière allemande.

La Suisse souligne qu'elle a informé les autorités allemandes à un stade précoce de la procédure de sélection du site, et ce à tous les niveaux : fédéral, 'Länder', districts, communes avoisinantes et population locale. Les Conférences régionales suisses ont intégré des représentants des communes allemandes concernées et de parties prenantes locales, où ils ont activement participé au suivi de la procédure de sélection en fonction de préoccupations et d'intérêts locaux (voir également le thème 'Choix du site').

Les voisins allemands reconnaissent également que la Suisse les a inclus très tôt dans le processus décisionnel (mais principalement à titre consultatif) au travers d'une représentation dans les conférences régionales mais aussi dans d'autres organes compétents. Du côté allemand, un organe de coordination a même été créé : la 'Deutsche Koordinationsstelle Schweizer Tiefenlager' (DKST). Il est chargé de coordonner et de faciliter la participation régionale allemande au processus de stockage des déchets nucléaires en Suisse. Cette organisation, fondée en 2012, reçoit un soutien financier du gouvernement fédéral allemand et du gouvernement du Land de Bade-Wurtemberg et opère sous l'égide de leurs ministères respectifs de l'environnement, responsables de l'énergie nucléaire.

Cependant, les consultations entre la Suisse et l'Allemagne ne se sont pas toujours déroulées sans heurts. Des différences politiques et culturelles ainsi que des divergences de vue, de part

et d'autre de la frontière, sur l'énergie nucléaire et le stockage des déchets nucléaires ont compliqué les discussions. Il y a aussi eu des débats sur la représentation et l'obstacle le plus important a peut-être été de définir les communautés qui seraient ou non 'impactées' ou 'affectées' par le stockage en profondeur.

En lien avec cette définition de l'impact, une question importante a été de savoir quelles communautés recevraient une partie des 'Abgeltungen' pour le service qu'elles fournissent en acceptant un stockage en profondeur de déchets radioactifs sur leur territoire ou à proximité de celui-ci. Le terme suisse de 'Abgeltungen' désigne les règlements financiers anticipés pour les communautés acceptant d'accueillir le stockage de déchets radioactifs. La décision finale sur cette question est toujours en suspens, mais il semble probable que les communes allemandes auront également droit à une partie de ces 'Abgeltungen', d'un montant total (présupposé) de 800 millions de francs suisses ( $\approx$  euros).

Les deux parties, de part et d'autre de la frontière germano-suisse, s'accordent à dire que, face aux défis de la collaboration transfrontalière et de l'engagement avec les acteurs locaux en général et les autorités régionales, de bonnes relations et une confiance mutuelle contribuent à aplanir les problèmes qui se posent. Mais il faut du temps, des ressources et de l'énergie de la part de toutes les parties prenantes pour construire cette confiance et ces bonnes relations. En fin de compte, le succès de la collaboration et de la participation transfrontalières dépend non seulement du processus, mais aussi des personnes impliquées et de leur engagement envers la région. La confiance ne se construit pas toute seule, il faut la mériter. Il est donc essentiel d'investir suffisamment de temps dans le dialogue régional et local dès le début.

### **Messages à retenir**

1. **L'UE donne l'orientation et stimulations:** *La base de la gestion des déchets radioactifs est ancrée dans le droit, les réglementations et les règles internationales. L'UE joue un rôle clé dans l'élaboration des règles pour une gestion responsable des déchets radioactifs, comme l'indiquent la directive Euratom 2011/70 ou la directive sur les déchets radioactifs, qui insistent sur la responsabilité ultime des États membres. L'inclusion de l'énergie nucléaire dans la Taxonomie de l'UE sert d'incitant financier pour que les États membres accélèrent leurs plans nationaux de gestion à long terme des déchets de haute radioactivité, conformément aux objectifs de l'UE.*
2. **Les avantages et les défis d'un stockage multinational :** *Les stockages multinationaux partagés offrent des avantages, tels que la mise en commun de connaissances et de ressources techniques, le renforcement de la sûreté et de la sécurité et un plus large choix de formations géologiques appropriées, ce qui peut entraîner des économies importantes. Parmi les défis à relever figurent les lois nationales interdisant l'importation ou les transports transfrontaliers de déchets radioactifs, des considérations sociétales et techniques plus complexes, la diversité des types de déchets et des réglementations ainsi que la nécessité d'une vaste coordination et harmonisation internationales.*
3. **L'UE ne s'oppose pas aux stockages multinationaux :** *Il n'y a pas d'opposition générale de l'UE aux stockages multinationaux, à condition qu'ils respectent la directive sur les déchets radioactifs. Cela permet à deux États membres ou plus de coopérer à la gestion de ces déchets. L'UE a une tradition de lancement de projets de recherche visant à*

*promouvoir la collaboration internationale en matière de gestion des déchets radioactifs, ce qui illustre sa volonté de faire progresser la compréhension et la coopération scientifiques. Toutefois, les options internationales ne doivent pas entraver l'élaboration de solutions concrètes pour des installations de stockage géologique en profondeur au niveau national.*

4. **ERDO** : 'L'Association for Multinational Radioactive Waste Solutions' (ERDO) comprend les organisations nationales de gestion des déchets radioactifs aux Pays-Bas, en Slovaquie, au Danemark, en Italie, en Croatie, en Norvège et en Belgique. ERDO se concentre sur la recherche et la politique, avec une double approche de stockages nationaux et de stockages partagés. ERDO souligne cependant l'importance d'initiatives politiques des gouvernements membres pour faire avancer les choses, en particulier dans la piste politique difficile des stockages multinationaux.
5. **Considérations éthiques** : Les stockages multinationaux soulèvent des questions éthiques liées à la justice intergénérationnelle et intragénérationnelle, en mettant en lumière le risque de voir des pays hôtes économiquement vulnérables ou politiquement sensibles accepter des déchets radioactifs pour en tirer un bénéfice financier.
6. **Impact et consultation par-delà les frontières** : La petite taille de la Belgique nécessite des consultations avec les pays voisins au cas où des déchets radioactifs sont stockés sur le territoire belge. L'exemple de la Suisse et de l'Allemagne démontre l'importance de la coopération transfrontalière, qui implique des consultations approfondies, la prise en compte des différences politiques et culturelles et l'examen de règlements financiers équitables pour les communautés concernées par l'accueil et/ou l'impact de stockages de déchets radioactifs de part et d'autre de la frontière.