



Le laboratoire souterrain de Mol, où s'effectuent la majorité des recherches sur le stockage des déchets.

Que faire des déchets nucléaires?



Texte:
Émilien Hofman

En Wallonie, une consultation publique sur le sujet s'est tenue... en plein confinement. Ce qui ressemble à une façon de cacher deux fois le problème. Dans notre sous-sol et sous le tapis.

“Toutes les alternatives possibles ont été envisagées, de l’envoi des déchets sur la lune au stockage en mer.”

comme potentiellement adaptées à l'enfouissement de ces déchets en province de Luxembourg figure notamment la région de Fauvillers. Si les conventions européennes nécessitent de prévenir les États membres de l'UE, l'auteur de l'enquête, l'ONDRAF (Organisme national des déchets radioactifs et des matières fossiles enrichies) n'en a pas fait de même... pour les bourgmestres des zones concernées. “Ça a été la stupeur, se souvient le mayer Nicolas Stilmant. Surtout que ça n'a pas de sens pour nous de venir dans une zone préservée qui est également le bassin de la Sûre, soit la réserve d'eau potable du Grand-Duché du Luxembourg.”

“Il n'est pas encore question de fixer le lieu de l'enfouissement des déchets, tempère Sigrid Eeckhout, la porte-parole de l'Ondraf. Le but principal de cette étape est d'informer la population sur la méthode employée pour enfouir les déchets, mais les remarques sont bien entendu les bienvenues.” Entamée le 15 avril, la consultation publique s'est terminée le 13 juin. 60 jours en plein confinement pour s'informer et se prononcer sur un sujet d'une telle ampleur? Certaines voix s'élèvent pour dénoncer une volonté de faire passer cette enquête en douce ou, pire, d'éviter le débat et la discussion sur la question du nucléaire. À l'initiative de la Ville de Bastogne, certaines communes luxembourgeoises ont essayé d'imposer l'allongement du délai. Demande rejetée au parlement fédéral. “Est-ce que les conditions d'un débat serein ont été posées?”, s'interroge Nicolas Stilmant. Je n'en ai pas l'impression...”

Pour des siècles et des siècles

Les déchets radioactifs sont des objets qui contiennent des atomes émettant un rayonnement ionisant riche en énergie et donc capable d'endommager des tissus vivants: la radioactivité. Ils peuvent être issus de l'énergie nucléaire, de la médecine (via notamment le scanner qui sert à détecter une tumeur), de l'industrie (via notamment l'irradiation de la nourriture) ou encore de l'agriculture. Les déchets nucléaires sont définis par deux caractéristiques importantes, dont l'activité. Les déchets de faible activité représentent moins de danger que →

L'événement devait avoir lieu en mai. Organisée conjointement par les communes belge de Fauvillers et luxembourgeoise de Boulaide, cette Fête du printemps a succombé au coronavirus et l'acointance transfrontalière entre ces deux agglomérations s'est matérialisée de manière moins réjouissante. Début mai, le bourgmestre luxembourgeois René Daubenfeld appelle son homologue belge Nicolas Stilmant pour lui apprendre la tenue d'une consultation publique sur un pré-projet d'arrêté ministériel concernant le stockage géologique de déchets nucléaires sur le territoire belge. Parmi les 1.000 km² de zones identifiées



La région de Fauvillers, zone potentiellement adaptée à l'enfouissement des déchets.

→ les autres, qui nécessitent des précautions et des protections pour les manipuler. L'autre caractéristique est la durée de vie. Chaque déchet nucléaire a la particularité de voir sa radioactivité divisée par deux après une certaine période.

Le temps de cette "demi-vie" doit ensuite être multiplié au grand minimum par dix pour que l'objet ne représente plus aucun danger. Le sort des déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie, dits "de type A" (exemples: vêtement de protection, aiguilles de médecine) est déjà scellé: ils seront mis dans une installation de stockage en surface sur le site de Dessel à l'horizon 2024-25. La question des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie, dits "de type B et C" et majoritairement produits en centrale nucléaire, est bien plus complexe et sujette à débats. Après avoir été conditionnés, les déchets sont dans un premier temps placés dans des colis et entreposés en surface. Ils doivent ensuite trouver un abri plus sûr à long terme, puisque certains prennent des centaines de milliers d'années avant de perdre leur dangereuse radioactivité.

“Notre génération s'est servie du nucléaire. C'est à elle de décider ce qu'elle fait de son fardeau.”

Dans le rapport qu'il joint à la consultation publique, l'Ondraf préconise la méthode du stockage géologique. Elle consiste en l'enfouissement des déchets plusieurs centaines de mètres sous la terre où ils seront isolés dans une couche géologique stable derrière plusieurs barrières artificielles, notamment de métal et de béton. Après des centaines d'années, lorsque les protections humaines seraient érodées, les couches géologiques freineraient la dispersion des substances radioactives au point que leur activité s'éteindrait presque complètement au sein du système de stockage. *“Toutes les alternatives possibles ont été envisagées et étudiées, de l'envoi des déchets sur la lune au stockage en mer, assure l'Ondraf. Mais pour des raisons de loi internationale et/ou de sûreté, aucune de ces alternatives n'est valable. Il existe un consensus international qui assure qu'il n'y a que dans une couche géologique stable et adéquate que nous pouvons garantir cette sûreté sur le long terme sans nécessiter l'intervention de l'homme. Tout ce qui est incertain se passe à la surface.”*

Les ratés du stockage

À l'autre bout du fil, Francis Leboutte tique à l'évocation d'un "consensus international". Le président de l'ASBL "Fin du nucléaire" pense que cet assentiment est surtout partagé par des institutions internationales similaires à l'Ondraf, et assure que le stockage géologique ne fait pas l'unanimité auprès de spécialistes indépendants et de citoyens bien informés. *“Tout ce qu'on a comme expérience sur le stockage géologique est très négatif”,* estime cet ingénieur civil de formation, qui cite les exemples de la mine d'Asse

en Allemagne, démantelée en 2009 pour des raisons de sécurité, et le dépôt géologique du WIPP (Waste Isolation Pilot Plant). Il y a six ans, un relâchement radioactif a provoqué la contamination de 21 employés de ce site implanté au Nouveau-Mexique. *“Un déchet radioactif reste chaud et dégage de l'énergie pendant très longtemps, ajoute Francis Leboutte. Il subsiste des problèmes d'évacuation d'énergie et de production d'hydrogène qui peuvent très vite provoquer un incendie ou des explosions.”* Pour l'heure, il n'existe pas encore de stockages géologiques pour déchets de haute activité: le premier est en construction, en Finlande.

Dans son rapport, l'Ondraf liste quelques incidences environnementales liées au stockage géologique. D'après l'organisme, le projet perturbera à coup sûr le sol, la faune et la flore, le paysage et l'environnement immédiat pendant la durée du chantier au moins. *“Le rapport sur les incidences s'arrête à un niveau générique, confesse cependant Sigrid Eeckhout (Ondraf). Comme nous n'avons pas encore de site d'enfouissement, nous ne pouvons pas nous prononcer en détail sur les nuisances sonores pour l'homme, l'incidence sur l'air, les activités humaines et l'altération du paysage ni prendre en compte les éventuels accidents et pollutions.”* De quoi rendre sceptiques les opposants au projet. Autre sujet à controverse: la potentielle irréversibilité du stockage géologique qui rendrait impossible l'accès aux déchets, définitivement enfermés. *“C'est un peu présomptueux de décider aujourd'hui d'une solution définitive pour des déchets qui vont rester radioactifs pendant des millions d'années”,* s'inquiète le bourgmestre de Fauvillers Nicolas Stilmant. Réponse implacable de Sigrid Eeckhout: *“Nous devons encore discuter de la durée de la période pendant laquelle le monitoring et le contrôle des galeries seront possibles.”*

Pas de méthode miracle

L'entreposage temporaire en surface des déchets radioactifs de type B et C peut durer entre 100 et 300 ans sans créer de problèmes. Suffisant pour prolonger la réflexion et rechercher la solution idéale? Pas sûr. Certains craignent les actes terroristes et les bouleversements climatiques, et la porte-parole de l'Ondraf joue quant à elle la carte de l'éthique. *“C'est notre génération qui a utilisé ces technologies nucléaires, c'est donc normal qu'elle prenne une décision sur ce qu'elle va en faire. Nous avons la responsabilité de ne pas transmettre ce fardeau à nos enfants et petits-enfants, qu'il soit d'ordre technique ou financier.”* Selon les hypothèses de l'Ondraf - qui se basent sur un enfouissement en sous-sol argileux à une profondeur de 400 mètres sans tenir compte d'un lieu -, le coût du stockage géologique s'élèverait aujourd'hui

Le mystérieux site de Mol

Le stockage géologique des déchets radioactifs pourrait commencer entre 2070 et 2090. Reste à déterminer le lieu d'enfouissement.

Dans son rapport, l'Ondraf recense trois types de formations hôte étudiées dans des programmes de recherche internationaux: les évaporites et les roches cristallines, mais aussi les formations argileuses, dont les schistes ardoisiers grouillent dans le sol de la commune de Fauvillers. Son bourgmestre Nicolas Stilmant l'a signalé à la ministre de l'Énergie, de l'Environnement et du Développement durable Marie-Christine Marghem. *“La ministre m'a confirmé que Mol était pressenti comme sous-sol favorable à l'enfouissement et qu'on ne devait donc pas trop s'inquiéter. Pourquoi ne pas le dire officiellement, alors?”*

Situé dans le Limbourg, le site de Mol sert de laboratoire souterrain à la recherche sur la gestion des déchets depuis plus de 40 ans. *“Mol n'est pas le site 'préféré”,* éclaire Sigrid Eeckhout (Ondraf). C'est juste qu'historiquement, nous avons plus de connaissances sur cette argile, mais ça n'empêche pas qu'on puisse faire des recherches au sein d'une commune wallonne qui possède du schiste et qui pourrait s'avérer au final intéressante.”

La manière de préparer progressivement les habitants des zones concernées? *“Il semble qu'il y ait un consensus pour faire machine arrière sur la solution de Mol, souffle Francis Leboutte. Je comprends donc la crainte de certains bourgmestres de voir les déchets débarquer chez eux si Mol s'avère finalement inadéquat. Ce que l'on peut reprocher à l'Ondraf, c'est de s'être accroché à ce site pendant des années alors qu'il y avait de la place pour explorer d'autres types de sous-sols et d'autres techniques...”*

Selon l'Ondraf, il n'y a aucune raison de s'inquiéter: l'organisme n'imposera jamais un stockage géologique à tel ou tel endroit. *“Il y aura des discussions avec les gens concernés, assure Sigrid Eeckhout. On a de l'expérience en la matière: on collabore depuis plus de 20 ans avec Mol et Dessel pour la réalisation du stockage en surface des déchets de courte durée. Ces communes ont leur mot à dire et peuvent poser leurs conditions.”* Une vraie collaboration, donc. Comme pour la Fête du printemps de Fauvillers et de Boulaide. En espérant qu'elle connaisse un sort plus heureux.

à 10 milliards d'euros. *“Il est important d'avancer petit à petit pour pouvoir respecter le principe du producteur payeur: nous devons déjà déboursier maintenant pour une gestion à long terme. Surtout que nous ne sommes pas sûrs que la société ne va pas changer: qui peut garantir qu'il y aura encore des gens pour s'occuper des déchets dans 200 ans?”* Une réflexion à laquelle adhère Francis Leboutte. En partie, du moins. *“Ce qui serait vraiment éthique, c'est de ne pas assurer que l'enfouissement géologique est idéal et sans risque. Selon moi, il n'y a pas de méthode miracle: la seule proposition absolument rationnelle et incontestable est l'arrêt immédiat de la production de déchets nucléaires, qui ne fait qu'augmenter la taille du problème.”* ✱