



*Conférence interdisciplinaire
30 avril 2009*

VERS UNE GESTION A LONG TERME DES DECHETS DE HAUTE ACTIVITE ET DE LONGUE VIE

JEAN-PAUL MINON
Directeur général ONDRAF

Il y a un large consensus, au niveau international, pour considérer que les pays qui génèrent des déchets radioactifs, que ce soit par la production d'électricité ou dans le cadre d'activités industrielles, médicales ou de recherche, ont la responsabilité d'en assurer une gestion appropriée. Cette position est partagée, en particulier, par les pays signataires de la convention internationale de 1997 sur la sûreté de la gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs, dite Convention commune, et par les pays membres de l'Union européenne. En Belgique, c'est l'ONDRAF, l'Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies, qui est chargé de cette gestion.

Concrètement, la gestion courante des déchets de faible et moyenne activité et de courte durée de vie est assurée en routine dans la plupart des pays européens, notamment en Belgique. Des solutions de gestion à long terme sont en cours de mise en oeuvre dans plusieurs pays ou sont au stade de la préparation des demandes d'autorisation dans plusieurs autres pays, dont la Belgique.

Par contre, la gestion des déchets de haute activité et de longue durée de vie, y compris la gestion des combustibles usés, est à un stade de développement généralement beaucoup moins avancé, qui diffère largement entre les pays : dans tous les pays, les déchets de haute activité et de longue durée de vie et les combustibles usés sont actuellement entreposés à titre provisoire dans des bâtiments spécialement conçus à cet effet, les Etats-Unis étant jusqu'à présent le seul pays à avoir mis en oeuvre une solution pour la gestion à long terme d'une partie de ces déchets, à savoir des déchets militaires transuraniens de longue durée de vie, qui sont mis en dépôt géologique dans une formation saline. D'autres pays, comme l'Allemagne, le Canada, la Finlande, la France, le Japon, le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse, se sont engagés, de par leur politique institutionnelle, dans la voie de la mise en dépôt géologique de leurs déchets de haute activité et de longue durée de vie, l'Allemagne ayant commencé l'aménagement de l'ancienne mine de fer dans laquelle seront mis en dépôt des déchets de moyenne activité et de longue durée de vie. D'autres pays encore, comme la Belgique, l'Espagne, l'Italie, la Lituanie et la République slovaque, n'ont pas encore de politique

institutionnelle concernant le devenir à long terme de leurs déchets de haute activité et de longue durée de vie. En d'autres termes, ils ne sont pas en mesure de « fermer » leur système de gestion pour ces déchets.

« Fermer » un système de gestion des déchets radioactifs, c'est-à-dire décider du type de solution à mettre en oeuvre pour assurer une gestion à long terme sûre de ces déchets, est, d'un point de vue purement pragmatique, une nécessité. La destination finale des déchets doit en effet être connue pour permettre l'optimisation de différents aspects situés en amont dans le système de gestion, comme les procédés de traitement et de conditionnement des déchets, les politiques de déclasserment des installations mises à l'arrêt définitif, les activités de recherche appliquée et de développement dirigées vers la gestion à long terme et la constitution de provisions suffisantes pour couvrir les coûts de cette gestion à long terme. En outre, il est d'importance stratégique pour les pays qui souhaitent continuer à utiliser l'énergie nucléaire d'avoir à leur disposition des solutions pour la gestion à long terme de leurs déchets radioactifs, mais c'est là une question dont la discussion ne relève pas du domaine de compétences de l'ONDRAF.

Une solution appropriée pour la gestion à long terme des déchets radioactifs est une solution durable

Conformément à ses missions, c'est à l'ONDRAF que revient en Belgique la responsabilité de proposer au gouvernement une ou plusieurs solutions pour la gestion à long terme des déchets de haute activité et de longue durée de vie, appelés chez nous déchets des catégories B&C, et d'assurer le développement puis la mise en oeuvre de la solution qui aura été choisie.

Pour l'ONDRAF, toute solution pour la gestion à long terme des déchets B&C doit être une solution durable, où il conçoit une solution durable comme étant une solution qui tient compte des quatre dimensions suivantes

- la dimension technique et scientifique,
- la dimension environnementale et de sûreté,
- la dimension financière et économique,
- la dimension sociétale et éthique.

En d'autres termes, l'ONDRAF estime que toute solution pour la gestion à long terme des déchets B&C doit présenter les caractéristiques suivantes.

- Elle doit être techniquement faisable, au vu des connaissances disponibles.
- Elle doit protéger l'homme et l'environnement des risques potentiels associés aux déchets B&C aussi longtemps que nécessaire, et donc en particulier assurer la sûreté radiologique et non-radiologique à long terme, ceci en conformité avec la réglementation nationale en vigueur et avec les principes, standards et recommandations édictés par des organisations telles que la Commission internationale de protection radiologique, l'Agence internationale de l'énergie atomique et l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'Organisation de coopération et de développement économiques.
- Elle doit avoir un coût jugé raisonnable et être financée dans le respect du principe du pollueur-payeur.
- Elle doit bénéficier d'une assise sociétale appropriée et respecter en particulier le principe d'équité intergénérationnelle, dont il découle que la charge et la responsabilité de gérer les déchets radioactifs ne peuvent être transférées aux générations futures. Le principe d'équité intergénérationnelle a, en d'autres termes, une double implication. Premièrement, les générations actuelles doivent prendre les initiatives nécessaires afin d'être en mesure

de mettre en oeuvre dès que raisonnablement possible des solutions pour la gestion à long terme de leurs déchets B&C. De telles solutions doivent être définitives, c'est-à-dire doivent être mises en oeuvre sans qu'il y ait à priori intention de récupérer les déchets. Deuxièmement, les générations actuelles doivent constituer des provisions financières suffisantes pour couvrir les coûts de cette mise en oeuvre.

La mise en dépôt dans une formation géologique stable, qui fait l'objet de recherche depuis plusieurs décennies dans de nombreux pays, y compris en Belgique, est généralement considérée par la communauté scientifique internationale comme une solution faisable et qui peut assurer la sûreté à long terme tout en étant à priori définitive. C'est la solution préconisée par l'ONDRAF pour la gestion à long terme des déchets B&C. Ses travaux sur la mise en dépôt géologique dans une argile faiblement consolidée indiquent en effet que cette solution est à la fois sûre et faisable. Cet avis est partagé par les experts internationaux qui suivent les travaux belges.

Ceci dit, d'autres solutions que le dépôt géologique peuvent être envisagées pour la gestion à long terme des déchets B&C. Si aucune d'elles n'a, d'après l'ONDRAF, le profil d'une solution durable, ce n'est toutefois pas à l'ONDRAF qu'il revient de décider de ce qui fait qu'une solution est acceptable ou pas aux yeux de la société belge. C'est au gouvernement qu'il appartient de se prononcer sur le type de solution qu'il souhaite voir développer et on peut légitimement s'attendre à ce qu'il tienne compte ce faisant des valeurs et préoccupations mises en avant par la société. Des politiques de type *wait-and-see* sont toutefois jugées inacceptables d'un point de vue éthique au niveau international. Elles ont du reste aussi un coût récurrent, dans la mesure où les emballages des déchets et les déchets eux-mêmes ne sont pas prévus pour être entreposés indéfiniment et que donc tôt ou tard, des actions correctives, voire des reconditionnements, s'avéreront nécessaires, ceci afin d'assurer la conformité aux normes de sûreté et à leur évolution. Des préoccupations du même ordre s'appliquent aux bâtiments d'entreposage.

Enfin, il y a un large consensus au niveau international pour estimer que, quels que soient les développements futurs en matière de cycles avancés du combustible nucléaire et de procédés de recyclage poussé des combustibles, il subsistera toujours des déchets ultimes de haute activité et de longue durée de vie (des déchets existants ou des déchets ultimes de ces nouvelles techniques) qui devront faire l'objet d'une gestion sûre sur le long terme. Compte tenu de leurs caractéristiques, ces déchets ne pourront être mis en dépôt en surface. En outre, les réacteurs nucléaires avancés ne seront pas opérationnels avant des décennies et les cycles du combustible intégrant le recyclage poussé du combustible pourraient nécessiter des dizaines d'années de fonctionnement avant de rencontrer leur objectif annoncé, qui est de conduire à des réductions significatives de la radiotoxicité des déchets.

Les incertitudes résiduelles relatives au programme de mise en dépôt ne sauraient justifier de postposer le choix du type de solution de gestion à long terme à mettre en oeuvre

Les programmes centrés sur la mise en oeuvre d'une solution de gestion à long terme des déchets de haute activité et de longue durée de vie se distinguent de tous les autres types de programmes industriels par leur durée. Avec des activités de recherche, développement et démonstration qui s'étendent sur des décennies, et des activités de construction, d'exploitation et de fermeture des installations qui nécessitent des dizaines d'années supplémentaires, ces programmes impliquent aussi que les décisions-clés s'échelonnent sur des périodes beaucoup plus longues que les horizons temporels auxquels nos sociétés sont habituées. A titre de comparaison, il ne s'est écoulé qu'une vingtaine d'années environ entre le début de la

conquête de l'espace, peu de temps après la fin de la Seconde Guerre mondiale, et le jour où l'homme a marché sur la lune.

La longueur du processus appelé à mener à la mise en oeuvre d'une solution de gestion à long terme pour les déchets B&C et l'existence d'incertitudes scientifiques et technologiques résiduelles ne sauraient toutefois justifier que la Belgique reporte le choix d'une politique de gestion en cette matière. Le principe n° 15 de la Déclaration de Rio (1992), plus largement connu sous le nom de « principe de précaution », précise en effet que « *Pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les Etats selon leurs capacités. En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement.* » Au lieu de l'interprétation largement répandue exprimée par le dicton « *Dans le doute, abstiens-toi* », le principe de précaution, appliqué au contexte de la gestion à long terme des déchets radioactifs, constitue en fait une invitation à nos décideurs pour qu'ils définissent l'orientation générale que suivra la Belgique en matière de gestion à long terme des déchets B&C.

Le Plan Déchets comme support à une décision de principe et comme feuille de route pour les décisions ultérieures

L'ONDRAF entend utiliser son futur plan global relatif à la gestion à long terme des déchets radioactifs, appelé « Plan Déchets », pour fournir au gouvernement tous les éléments nécessaires afin qu'il puisse prendre en connaissance de cause une décision stratégique – une décision de principe – en matière de politique à suivre pour la gestion à long terme des déchets B&C. La nécessité d'une politique de gestion à long terme des déchets radioactifs et l'utilité d'un plan de gestion pour aider à définir cette politique sont soulignés par la Convention commune de 1997 et par une résolution récente du Conseil de l'Union européenne.

Afin que son Plan Déchets et le rapport sur les incidences environnementales qui l'accompagnera soient le plus possible en phase avec ce qui vit au sein de la société, l'ONDRAF a pris l'initiative d'organiser une consultation sociétale ouverte à tous les citoyens. La journée d'aujourd'hui s'inscrit dans ce cadre.

Enfin, pour conclure, il est important de noter que les trois défis majeurs identifiés au niveau international, pour développer et mettre en oeuvre une politique soutenue de gestion à long terme des déchets de haute activité et de longue durée de vie sont :

- l'assurance de la continuité des connaissances et de l'expertise ainsi que des ressources tout au long du processus;
- le maintien d'un support sociétal adéquat tout au long du processus;
- l'adaptation aux évolutions successives du cadre légal et réglementaire applicable, lesquelles reflètent, au moins en partie, les grandes évolutions qui traversent la société.