

Dossier d'information

Monitoring territoire belge 1998-2002 achevé

Le premier rapport quinquennal sur l'inventaire des installations et sites sur le territoire belge qui contiennent des substances radioactives, a été remis au gouvernement

28 janvier 2003

Pour la première fois dans l'histoire belge, un rapport esquisse la situation relative aux installations et sites sur le territoire belge contenant des substances radioactives. Le rapport comporte également une évaluation de la disponibilité et de la suffisance des moyens financiers, afin de garantir une gestion techniquement sûre et efficace à long terme.

Comme tous les pays qui utilisent des substances radioactives, que ce soit pour produire de l'électricité ou pour d'autres fins pacifiques, la Belgique est confrontée à un défi de taille : celui d'assurer une gestion sûre, à court comme à long terme, de l'ensemble de ces substances. Cette gestion a bien sûr un coût qui, conformément au principe éthique d'équité intergénérationnelle, doit être essentiellement supporté par les générations qui bénéficient des activités qui ont généré ces substances, autrement dit par les générations actuelles. Or il pourrait arriver — cela a été le cas pour quelques dossiers « historiques » — que, le moment venu, les moyens financiers prévus pour couvrir les coûts de déclassement¹ des installations nucléaires existantes définitivement arrêtées et les coûts d'assainissement² des sites s'avèrent insuffisants, voire qu'ils soient tout simplement inexistantes : il apparaîtrait alors un *passif nucléaire*. Une telle situation peut avoir des causes diverses, comme une sous-estimation des coûts réels par l'exploitant ou le propriétaire de l'installation nucléaire ou par le détenteur ou le propriétaire des substances radioactives, une négligence, un transfert de propriété de l'installation

¹ Déclassement : ensemble des opérations administratives et techniques nécessaires pour ne plus devoir soumettre une installation nucléaire à des contrôles institutionnels.

² Assainissement : ensemble des opérations visant à vider une installation nucléaire des substances radioactives qui s'y trouvent avant de la démanteler pour ensuite la déclasser, et/ou à décontaminer un sol contaminé.

nucléaire ou du site nucléaire sans transfert des provisions correspondantes, une compression du calendrier d'exploitation, une faillite ou encore l'ignorance.

Soucieux d'éviter l'apparition de nouveaux passifs nucléaires, le législateur belge a, par l'article 9 de la loi programme du 12.12.97, chargé l'Organisme National des Déchets Radioactifs et des matières Fissiles enrichies (ONDRAF) de réunir tous les éléments nécessaires pour évaluer dans quelle mesure les coûts de déclasserment et d'assainissement pourront effectivement être couverts le moment venu. Plus concrètement, l'ONDRAF a donc été chargé de rassembler les faits de nature technique et financière devant permettre à l'Autorité publique — en l'occurrence son ministre de tutelle, qui est le ministre qui a l'énergie dans ses attributions — de vérifier que chaque exploitant ou propriétaire d'une installation nucléaire et chaque détenteur ou propriétaire de substances radioactives prévoit à temps les moyens financiers nécessaires pour couvrir ses coûts futurs de déclasserment et d'assainissement. Cette évaluation vise bien entendu aussi à permettre aux Autorités de prendre à temps les mesures correctives qui s'imposeraient pour remédier aux défaillances éventuellement constatées et éviter ainsi l'apparition de nouveaux passifs nucléaires.

Cette nouvelle mission, appelée officiellement *inventaire des passifs nucléaire* — consiste à localiser et inventorier les installations et les sites contenant des substances radioactives, et à évaluer la situation afin de mettre au point une politique offrant les garanties financières nécessaires quant à la sûreté à long terme. Le législateur demande plus concrètement à l'ONDRAF :

- l'établissement d'un répertoire de la localisation et de l'état de toutes les installations nucléaires et de tous les sites contenant des substances radioactives ;
- l'estimation de leur coût de déclasserment et d'assainissement ;
- l'évaluation de l'existence et de la suffisance de provisions pour le financement de ces opérations futures ou en cours ;
- la mise à jour quinquennale de cet inventaire.

La loi programme du 12.12.97 anticipe sur la ratification par la Belgique, en août 2002 (Moniteur belge du 25.12.2002), de la Convention commune de l'Agence internationale de l'énergie atomique du 5 septembre 1997 relative à la sûreté de la gestion des combustibles irradiés et des déchets radioactifs, qui stipule dans son article 22 « [...] Des ressources financières suffisantes soient disponibles pour assurer la sûreté des installations de gestion de combustible usé et de déchets radioactifs pendant leur durée de vie utile et pour le déclasserment. »

L'inventaire n'est pas un but en soi, mais un moyen dont chaque citoyen bénéficiera. Il s'agit d'une mission d'intérêt public qui devra permettre une meilleure gestion à long terme. Le monitoring du territoire belge par l'ONDRAF s'inscrit dans le cadre d'une politique active de prévention, élément essentiel d'une gestion durable. L'objectif de cette politique est d'éviter que la société doive supporter, à terme, des charges financières pour des passifs financiers nucléaires potentiels.

L'ONDRAF a développé un modèle de travail efficace, fonctionnel et flexible pour l'exécution de sa mission. Le répertoire technique des substances radioactives présentes

et des installations et sites contenant des substances radioactives, sert d'*input* pour un modèle de calcul des coûts, basé sur un certain nombre de scénarios de gestion qui génèrent, du côté *output*, les coûts de la gestion des substances radioactives présentes ainsi que du déclassement et de l'assainissement des installations et sites contenant des substances radioactives. Ceux-ci sont ensuite comparés à une évaluation de la disponibilité et de la suffisance des moyens financiers pour couvrir les coûts en question.

L'inventaire en quelques chiffres

Dès 1998, l'ONDRAF a donc entrepris de répertorier de façon aussi complète que possible les sites nucléaires et les installations contenant des substances radioactives présentes sur le territoire belge, afin d'être en mesure d'en transmettre un premier inventaire à son ministre de tutelle au terme du premier cycle de cinq années. Il a ensuite inventorié ces substances, y compris celles qui seront issues des opérations de déclassement et d'assainissement, estimé le coût de leur gestion à court et à long terme, et a déterminé dans quelle mesure les entités qui sont financièrement responsables de ces substances constituent des moyens financiers suffisants pour couvrir ces coûts de gestion le moment venu.

Le *répertoire* des sites nucléaires et des installations contenant des substances radioactives établi par l'ONDRAF est basé sur un recensement systématique des autorisations d'exploitation délivrées par les autorités compétentes aux différents acteurs du secteur nucléaire, depuis ceux liés au cycle du combustible nucléaire jusqu'aux établissements médicaux, en passant par les établissements de recherche scientifique et la multitude d'entreprises qui utilisent les rayonnements ionisants pour différentes applications industrielles. Ce répertoire, qui est maintenu à jour en permanence, comprenait au 01.07.02 un total de 1 064 sites répartis entre 951 exploitants détenteurs de 3 510 autorisations.



Répartition des sites nucléaires de classes I, II, III³ sur le territoire belge (En rouge, les sites de classe I, en jaune, les sites de classe II et, en vert, les sites de classe III).

L'*inventaire* des substances radioactives, qui constitue un instantané de la situation à des dates données, couvre bien entendu les déchets radioactifs existants, mais aussi, plus généralement, les matériaux qui seront issus des opérations de déclassement et d'assainissement ainsi que les matières nucléaires présentes sur le territoire belge. Il présente une concordance satisfaisante avec l'inventaire utilisé jusque là par l'ONDRAF pour ses programmes de gestion de déchets ainsi que pour dimensionner ses programmes de recherche appliquée et de développement en matière de mise en dépôt final.

- Le volume de *déchets radioactifs existants* inventoriés s'élève à environ 21 000 m³ de déchets conditionnés et non conditionnés et à 92 000 sources scellées et détecteurs de fumée ionisants. Ce volume est celui des matériaux dotés de leur emballage : il est donc nettement supérieur au volume de la partie strictement radioactive. La caractérisation radiologique de ces matériaux demande toutefois un effort accru et continu de la part des exploitants.
- Les *matériaux issus du déclassement* sont estimés à près de 1 900 sources, 47 000 tonnes de déchets radioactifs, et 1 495 000 tonnes de matériaux qui ne doivent pas être considérés comme radioactifs. Cet inventaire porte sur l'ensemble des infrastructures et équipements de l'ensemble des installations autorisées.
- Les *matières nucléaires*, qui regroupent principalement les combustibles irradiés entreposés sur les sites des centrales, sont estimées à plus de 2 400 tonnes d'uranium et de plutonium.

³ La classe I comprend notamment les réacteurs nucléaires utilisés à des fins de production d'électricité ou de recherche scientifique, toutes les autres installations dont les activités s'inscrivent dans le cadre du cycle du combustible, et de grandes installations qui produisent des radionucléides à grande échelle pour la médecine nucléaire ou qui traitent et conditionnent des déchets radioactifs. La classe II comprend notamment les cyclotrons et autres accélérateurs de particules, ainsi que des installations utilisées en médecine nucléaire et en radiographie industrielle. La classe III comprend le même type d'installations que la classe II (à l'exception des accélérateurs de particules), mais la radiotoxicité et les quantités de radionucléides utilisées sont inférieures à celles utilisées par les installations qui doivent posséder une autorisation de classe II.

Le *coût nucléaire* total de la gestion des substances radioactives inventoriées, autrement dit le coût de leur mise en sûreté, établi à partir d'une série d'hypothèses relatives notamment aux scénarios de gestion, est lié pour l'essentiel à une quinzaine de sites et a été estimé à 5,6 milliards EUR. Il inclut notamment les coûts de démantèlement si nécessaire, les coûts de transport, de traitement, de conditionnement, d'entreposage et de mise en dépôt final des substances radioactives. Les estimations de coûts, ont, chaque fois que possible, été effectuées de manière indépendante par l'exploitant et par l'ONDRAF.

D'après les informations transmises par les exploitants à l'ONDRAF ou extraites d'autres sources, et notamment de leurs comptes annuels, la *couverture de ce coût* est organisée pour près de 84% : pour 50% par des provisions existantes et pour 34% par des provisions dont la constitution future est prévue dans le cadre d'un mécanisme de financement existant (voir l'annexe pour une brève introduction aux notions de base nécessaires à l'évaluation des provisions). Ces provisions sont le fait d'une dizaine d'exploitants nucléaires parmi les principaux acteurs de la scène nucléaire belge. Le solde non couvert à la date de l'inventaire (01.01.2000) concerne principalement les assainissements des sites BP1 (ancien EUROCHEMIC) et BP 2 (ancien SCK-waste) pour lesquels l'Etat belge établit actuellement un mode de financement structurel (art. 432 et 433 de la loi programme du 24.12.2002, publiée au Moniteur Belge le 31.12.2002). La presque totalité des petits acteurs de la scène nucléaire belge ne possèdent pas de mécanismes de constitution de provision, mais l'étendue de ce problème est faible par rapport aux montants totaux en jeu.

Cas spécifiques

Le répertoire est complété par une liste non exhaustive de cas spécifiques : les sites contenant des substances radioactives non soumis à autorisation nucléaire. Cette liste comprend des emplacements, industriels ou non, où l'on peut trouver des substances radioactives, mais dont les applications ne font pas l'objet d'une autorisation nucléaire, et d'anciens sites industriels qui n'ont jamais fait l'objet d'une autorisation nucléaire mais qui sont contaminés par des substances radioactives.

L'examen de cette liste des sites contenant des substances radioactives mais non soumis à autorisation nucléaire a fait apparaître des dizaines de sites contenant plusieurs centaines de milliers de mètres cubes de substances radioactives de très faible activité. La décision de procéder à leur assainissement relève des compétences de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire. Ces sites pouvant en outre contenir des polluants non radioactifs, leur assainissement éventuel demande une collaboration entre les différentes instances, fédérale pour la partie nucléaire et régionales pour la partie non nucléaire.

Les autres leçons de l'inventaire

En plus des coûts actuellement non couverts, l'exercice d'inventaire a révélé certains points faibles qui peuvent mettre en péril la disponibilité et la suffisance des moyens financiers constitués. Ces points faibles nécessitent des mesures correctives, dont la mise en œuvre est de la compétence du Ministre de tutelle :

- *Identification du ou des responsables financiers de certains sites* Dans la plupart des cas, la situation juridique est simple, l'exploitant étant confondu avec le propriétaire des installations. Cependant, certains sites ont une situation juridique complexe. Le responsable financier est-il l'exploitant du site, le propriétaire des installations, le propriétaire du terrain sur lequel se trouvent les installations, le locataire de celles-ci ou encore le responsable défini dans un contrat liant les parties ? La répartition des obligations entre propriétaires et exploitants devrait être fixée dans des conventions accessibles.
- *Détermination de l'existence ou de l'absence de provisions dans le chef des organisations qui ne sont pas soumises à des obligations comptables (l'Etat belge, universités,...) et évaluation des provisions éventuellement constituées.* L'analyse des bilans déposés à la Banque nationale par les entreprises qui sont tenues de satisfaire à cette obligation peut se révéler difficile.
- *Disponibilité des moyens financiers constitués* Les moyens financiers sous-jacents aux provisions comptables inscrites dans les comptes annuels des entreprises sont généralement réinjectés dans le fonctionnement de celles-ci, ce qui, compte tenu des aléas économiques, peut compromettre leur disponibilité à long terme.
- *Suffisance des moyens financiers* La couverture des coûts nucléaires par un mécanisme de financement suppose le maintien de ce mécanisme pendant toute la durée d'exploitation initialement prévue des installations correspondantes. Les risques d'arrêt prématuré des installations ou d'insuffisance des mécanismes prévus posent la question de la solidarité entre les acteurs du secteur nucléaire et avec l'Etat belge.
- *Incertitude sur les coûts réels* Le calcul des coûts réels est entouré d'incertitudes qui résultent à la fois des hypothèses de travail utilisées, notamment quant aux scénarios de gestion envisagés, et de l'évolution des lois, des normes et des techniques avec le temps. Ces incertitudes sont partiellement couvertes par une marge incluse dans le calcul des provisions. Une fois cette réserve épuisée, l'Etat sera le seul garant du financement à long terme de la mise en sûreté des substances radioactives.
- *Déductibilité fiscale des provisions* La non déductibilité fiscale des provisions nucléaires, à l'exception de celles constituées par les centrales nucléaires, constitue un frein à leur constitution pour de nombreux responsables financiers.

Conclusions et perspectives

Au terme de cinq années de collaboration entre l'ONDRAF et les exploitants d'installations nucléaires et détenteurs de substances radioactives, les Autorités disposent aujourd'hui d'une première vue d'ensemble de l'organisation de la couverture financière prévue pour couvrir les coûts futurs de déclassement et d'assainissement en Belgique, y compris donc les coûts de gestion à long terme. Le rapport sur l'inventaire des passifs nucléaires contient tous les éléments utiles pour leur permettre de prendre un certain nombre de mesures nécessaires afin de renforcer les acquis et de combler les lacunes identifiées et, ce faisant, de garantir aux citoyens belges la disponibilité des moyens financiers nécessaires pour assurer une gestion sûre, à court comme à long terme, des substances radioactives présentes sur le territoire national.

L'exercice d'inventaire 2003–2007 approfondira les acquis actuels et examinera en particulier le cas des sites actuellement non soumis à autorisation mais contenant des substances radioactives et qui devront être déclarés à l'Agence fédérale de contrôle nucléaire à partir du 01.09.2003. Certains de ces sites devront probablement être incorporés dans le répertoire existant après décision de l'Agence en la matière.

Annexe : Notions de base de l'évaluation des provisions

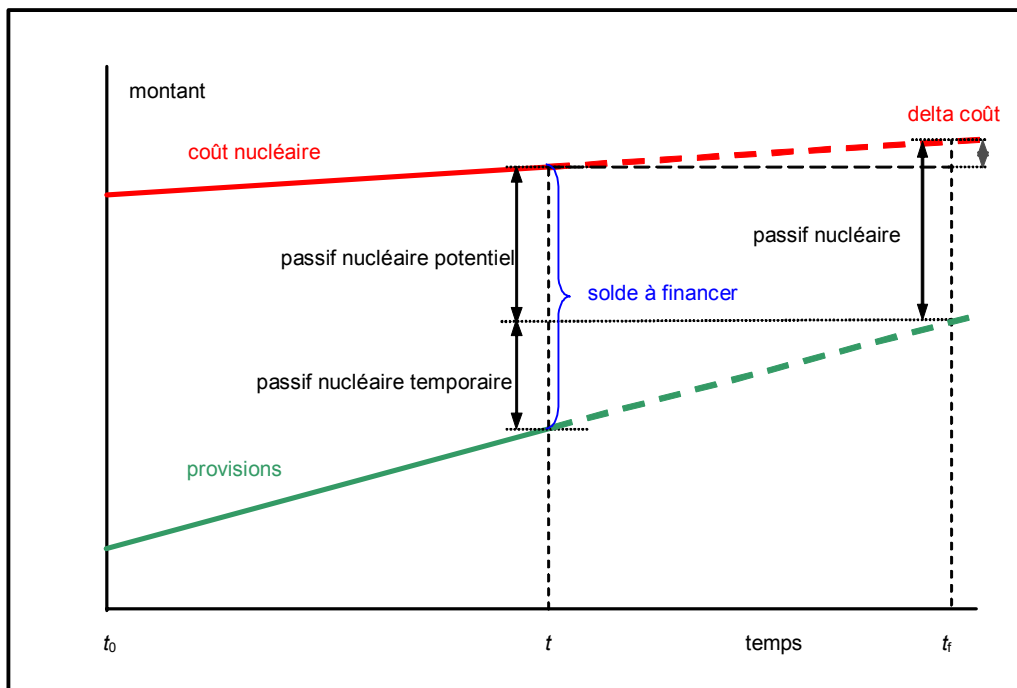
L'évaluation des provisions vise à identifier des situations qui risquent de conduire à terme à un *passif nucléaire* (voir figure ci-dessous), afin de permettre de prendre à temps les mesures correctives qui s'imposent. Le *passif nucléaire* est en effet défini comme étant égal à la différence entre le montant réel des coûts nucléaires au moment t_f où ils se produisent et les moyens financiers qui existeront pour les couvrir. Ces *coûts à financer* portent sur un descriptif précis, dépendent à la fois des conditions techniques et économiques, internes et externes à l'installation, et sont à charge d'une entité juridique définie. Ils doivent être couverts par un *mécanisme de financement* destiné à constituer des provisions dès la mise en service de l'installation ou dès la mise en œuvre de la substance radioactive, tout au long de l'exploitation et de façon telle que ces provisions soient en équilibre avec les coûts générés. Ce mécanisme inclut le risque de défaillance économique de l'installation, qui l'empêcherait d'atteindre sa durée d'exploitation prévue, et donc la durée de provisionnement prévue. Les provisions constituées doivent être gérées de façon telle qu'elles atteignent, au moment voulu, le montant estimé des coûts à financer et qu'elles soient disponibles.

Conclure à l'existence d'un passif nucléaire suite à la simple constatation du fait que *les coûts nucléaires* (les coûts totaux de déclassement et d'assainissement), estimés à un moment donné, sont supérieurs aux provisions déjà constituées à ce moment, donnerait toutefois une image déformée de la réalité. La notion de passif nucléaire au moment t doit donc être affinée à l'aide de notions complémentaires : les notions de « *passif nucléaire temporaire* », de « *passif nucléaire potentiel* », de « *solde à financer* » et de « *delta coût* ».

- Le *passif nucléaire temporaire* au moment t est défini comme étant égal au montant, à ce moment, des provisions encore à établir entre les moments t et t_f , selon le mécanisme de financement existant en t . Comme son nom l'indique, un tel passif comporte une composante temporelle, liée à l'existence d'un mécanisme de financement qui a pour effet de réduire progressivement l'amplitude du solde à financer. S'il est adéquat, ce mécanisme fait en sorte que ce solde ait totalement disparu au moment t_f auquel les dépenses apparaissent effectivement. Par contre, s'il n'est pas adéquat, le solde à financer diminue, mais pas suffisamment, de sorte que le passif nucléaire potentiel qui subsiste au bout du compte, au moment t_f , devient un réel passif nucléaire si des mesures correctives n'ont pas été prises avant ce moment.
- Le *passif nucléaire potentiel* au moment t est défini comme étant égal à la différence entre, d'une part, les coûts nucléaires estimés au moment t et, d'autre part, les provisions constituées à ce même moment, augmentées du passif nucléaire temporaire à ce moment. L'identification d'un passif nucléaire potentiel doit amener des mesures correctives. Il doit ensuite faire l'objet d'une évaluation régulière. Le montant réel des coûts au moment t_f étant inconnu, le passif nucléaire a été supposé identique au passif nucléaire potentiel.
- Le *solde à financer* au moment t est défini comme étant égal à la différence entre les coûts nucléaires estimés au moment t et les provisions constituées à ce même moment. Si le mécanisme est adéquat, le solde à financer au moment t est égal au

passif nucléaire temporaire à ce moment. Par contre, si le mécanisme n'est pas adéquat, le solde à financer au moment t est égal à la somme du passif nucléaire temporaire et du passif nucléaire potentiel à ce moment.

- Le *delta coût* est défini comme étant égal à la différence entre le coût nucléaire final (réel) au moment t_f et le coût nucléaire estimé au moment t . Cette différence de coût est liée à différents facteurs : facteurs économiques (inflation, évolution des coûts unitaires, etc.), facteurs réglementaires (via par exemple l'imposition de nouvelles obligations), contenu de l'installation (via par exemple l'augmentation du stock de matériaux radioactifs). Le coût final est évidemment inconnu, mais peut faire l'objet d'une évaluation via des analyses de sensibilité. Aucune évaluation de ce type n'a été effectuée dans le cadre du premier cycle d'inventaire : les coûts finaux ont été supposés égaux aux coûts estimés au moment t .



Terminologie relative à l'évaluation des provisions.