



## Energie nucléaire: priorités du nouveau gouvernement

Note du 26 avril 2007

En vue des prochaines élections fédérales du 10 juin, Greenpeace a rédigé un mémorandum reprenant des recommandations concrètes relatives aux changements climatiques.

Le mémorandum démontre que l'énergie nucléaire est non seulement dangereuse et polluante, mais qu'elle entrave le développement de l'énergie renouvelable et de l'efficacité énergétique et qu'elle empêche ainsi la mise en œuvre d'une politique climatique efficace. Le prochain gouvernement fédéral doit stabiliser le marché de l'électricité en confirmant la fermeture prochaine de toutes les centrales nucléaires.

En complément des recommandations du mémorandum, le présent document détaille plus spécifiquement les quatre principaux dossiers nucléaires que le prochain gouvernement devra gérer.

- La **loi sur la sortie du nucléaire** est un levier pour moderniser le secteur de l'électricité, le rendre plus compétitif et démanteler les anciennes centrales nucléaires polluantes.
- La **recherche nucléaire** doit se concentrer sur la sécurité nucléaire, la protection contre les radiations, la non-prolifération et la gestion des déchets. Les dangereuses frivolités comme les '**centrales nucléaires de la 4<sup>ème</sup> génération**' doivent résolument être arrêtées.
- Le **démantèlement des centrales nucléaires et la gestion des déchets nucléaires** forment un gigantesque défi aux niveaux financier, technico-scientifique et social. Il faut une loi sur les déchets nucléaires qui couvre ces aspects de manière cohérente.
- L'**Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire** (AFCN) connaît actuellement une crise profonde qui a donné lieu notamment à la démission de sa direction. Des mesures sont nécessaires de toute urgence pour mettre le secteur nucléaire sous contrôle des autorités.

### **La loi sur la sortie du nucléaire**

Le 31 janvier 2003, le parlement fédéral a approuvé la loi sur la sortie du nucléaire<sup>1</sup>, qui limite les autorisations d'exploitation des centrales nucléaires à 40 ans. Concrètement, cela signifie que les 3 plus anciens réacteurs doivent fermer pour 2015 et les 4 autres pour 2022 et 2025.

Greenpeace est à la fois critique et positive vis-à-vis de cette loi.

**Critique** parce que la durée de vie prévue à l'origine pour les 3 réacteurs les plus anciens était de 30 ans et que la loi prolonge *de facto* leur durée de vie. Dans un contexte de crise du contrôle nucléaire, où le gouvernement est incapable de contrôler ce prolongement de la durée de vie des centrales, les risques sont inacceptables (voir plus loin). Ce prolongement est en outre inutile. Une étude du DLR, l'institut allemand d'aérospatiale, réalisée pour le compte de Greenpeace, indique que moyennant la mise en œuvre d'une politique forte sur le plan de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable, les centrales nucléaires pourraient être fermées après 30 ans (et donc pour 2015) tout en atteignant les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (une réduction de 70% pour 2050)<sup>2</sup>.

Mais la loi sur la sortie du nucléaire comporte également un aspect **positif** important. Elle crée un cadre clair pour les nouveaux investissements et reconnaît le fait que les réacteurs nucléaires ne sont pas 'éternels'. Notre pays est de plus en plus dépendant d'une capacité de production nucléaire obsolète et de moins en moins fiable, qui menace non seulement notre sécurité physique, mais également la sécurité d'approvisionnement. L'incident du réacteur suédois Forsmark-1, survenu le 25 juin 2006, l'illustre clairement. Suite à ce problème, le réacteur a été arrêté pendant des mois.

1 Loi sur la sortie progressive de l'énergie nucléaire à des fins de production industrielle d'électricité, publiée au Moniteur belge le 28 février 2003

2 <http://www.greenpeace.org/belgium/fr/press/reports/energy-revolution-a-sustainab-2>

Dans la même période, trois réacteurs similaires n'ont pas pu produire d'électricité et un cinquième a été arrêté à des fins d'entretien. La Suède n'a évité la crise que parce que la demande en électricité était très réduite à ce moment.

De plus, la loi contient une clause de sauvegarde mentionnant explicitement que “les mesures nécessaires peuvent être prises” en cas de menace pour la sécurité d'approvisionnement<sup>3</sup>. Cette clause part du principe que la sortie du nucléaire est un fait et que cette sortie ne peut être reportée qu'en cas de menace concrète pour la sécurité d'approvisionnement et lorsque toutes les autres mesures ont été prises.

Concrètement, le prochain gouvernement devra préparer la fermeture de Doel-1, Doel-2 et Tihange-1, ce qui représente 11% de la capacité de production belge actuelle. Le remplacement de cette capacité relativement limitée ne pose pas de problème en soi<sup>4</sup> et il est pratiquement impossible que nous souffrions d'un manque de capacité en 2015. D'autant qu'un mécanisme d'encadrement (le 'Programme indicatif') surveille l'équilibre entre l'offre et la demande sur le marché de l'électricité et formule des recommandations pour les nouveaux investissements. Enfin, un moyen ultime s'offre encore à nous: la possibilité d'émettre un appel d'offres si les mécanismes du marché ne fonctionnent pas suffisamment bien pour construire de nouvelles unités de production et garantir ainsi la sécurité d'approvisionnement<sup>5</sup>.

Voilà pourquoi le vrai défi n'est pas la fermeture des 3 réacteurs belges les plus anciens, mais bien la mise en œuvre d'une ambitieuse politique permettant de fermer les 7 centrales au charbon belges et de réduire l'importation d'électricité (nucléaire française). Des mesures sont également nécessaires dès à présent pour préparer la fermeture des 4 derniers réacteurs au plus tard pour 2025.

La politique énergétique doit également couvrir la consommation d'énergie: transport, bâtiments, industrie et électricité, ceci afin de réaliser les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. L'Union européenne souhaite que l'augmentation moyenne de la température reste limitée à 2°C au-dessus de celle de l'ère préindustrielle. Les pays industrialisés doivent réduire à cet effet les émissions de CO<sub>2</sub> de 60-80% pour 2050<sup>6</sup>. La question cruciale est de savoir quel plan par étapes sera élaboré pour réaliser une réduction de 80% pour 2050. Et pas uniquement pour l'électricité, mais aussi pour l'ensemble de la consommation d'énergie. L'énergie nucléaire n'y joue qu'un rôle négligeable: à l'échelle mondiale, elle ne représente que 2,2%<sup>7</sup> de la demande d'énergie primaire. Même en Belgique, cela ne représente pas plus de 8,7%<sup>8</sup>.

---

3 [Art. 9](#). En cas de menace pour la sécurité d'approvisionnement en matière d'électricité, le Roi peut, par arrêté royal délibéré en Conseil des ministres, après avis de la Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz, prendre les mesures nécessaires, sans préjudice des articles 3 à 7 de cette loi, sauf en cas de force majeure. Cet avis portera notamment sur l'incidence de l'évolution des prix de production sur la sécurité d'approvisionnement.

L'art. 32 de la loi relative à l'organisation du marché de l'électricité du 29 avril 1999 donne également au gouvernement la possibilité de prendre “les mesures de sauvegarde nécessaires”.

4 Greenpeace a publié une liste des investissements dans les nouvelles capacités de production mises sur pied depuis 2003 et des projets prévus jusqu'en 2011. Cette liste démontre que les 250 projets ont une capacité de production bien supérieure aux 1700MWe nucléaires qui disparaîtront en 2015.

5 La loi sur la sortie du nucléaire du 31 janvier 2003 élargit la fonction du Programme indicatif dans son article 6: “il évalue la sécurité d'approvisionnement en matière d'électricité et formule, quand celle-ci risque d'être en danger, des recommandations à ce sujet”. A partir de 2015, le Programme indicatif sera dressé annuellement et non tous les 3 ans.

6 An Energy Policy for Europe, 10 janvier 2007. Sur base des résultats du GIEC, la réduction requise est non pas de 60%, mais d'au moins 80%.

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/07/7&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

7 IEA, World Energy Outlook 2006. Nous appliquons la méthodologie de l'IIASA, où les déperditions thermiques de l'énergie nucléaire ne sont pas prises en compte (1kWh électrique= 1kWh thermique). Dans certaines statistiques, l'énergie électrique produite par les centrales nucléaires est multipliée par 3 pour calculer la production d'énergie primaire, ce qui donne une image déformée de la part de l'énergie nucléaire.

8 MINECO, Evolution du marché de l'énergie en 2005. Voir également note de bas de page précédente.

Les objectifs européens, approuvés au Sommet européen du 9 mars, offrent un cadre adéquat: pour 2020, une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 30%<sup>9</sup>, 20% d'énergie renouvelable et 20% d'économie d'énergie. Le scénario énergétique européen du bureau d'étude DLR, élaboré pour le compte de Greenpeace, révèle que nous sommes sur la bonne voie de cette façon<sup>10</sup>. Le Plan d'action national pour l'efficacité énergétique que la Belgique doit remettre pour le 30 juin de cette année à la Commission européenne est le premier test, qui démontrera avec quel sérieux la Belgique prend cet engagement.

Les voix qui s'élèvent pour demander une révision de la loi sur la sortie du nucléaire vont dans le sens opposé: elles créent un climat instable qui rebute les nouveaux investisseurs, elles mettent en péril la réalisation de nos objectifs européens et contribuent à maintenir le monopole de Suez-Electrabel. Non seulement les centrales nucléaires empêchent les nouveaux investissements qui permettraient d'accéder à la capacité limitée du réseau d'électricité, mais la prolongation de leur durée de vie décourage l'innovation et les investissements dans des alternatives.

Electrabel prévoit de **remplacer les générateurs à vapeur de Doel-1**, un investissement estimé à plus de 80 millions d'euros. Cet investissement n'est pas justifié car il donnera lieu à la production de déchets nucléaires supplémentaires. En outre, le réacteur de Doel-1 présente de nombreux défauts techniques (par exemple, il n'y a pas de 'containment' autour du lieu d'entreposage des matières fissiles irradiées) et la centrale devrait être fermée immédiatement.

La fermeture et le démantèlement est une entreprise logistiquement très complexe, aussi bien en matière de gestion des déchets, d'autorisations, de protections contre les irradiations, de gestion du personnel, de transfert de connaissance que d'utilisation de fonds Synatom pour le démantèlement et la gestion des déchets... Pour les 3 plus vieux réacteurs, Electrabel doit de toute urgence mettre sur pied un **plan de démantèlement** intégrant ces différents aspects, pour prouver également que la fermeture et le démantèlement de ces réacteurs peuvent être menés à bien. Un tel plan ne peut affecter les compétences de l'ONDRAF et l'AFCN.

Le maintien en fonctionnement d'une centrale nucléaire jusqu'à ce qu'elle ait atteint une durée de vie de 40 ans est associé à des risques nucléaires particulièrement importants. Ainsi la loi sur la sortie du nucléaire ne peut être dissociée de la **responsabilité de l'exploitant des centrales nucléaires**. Cette responsabilité est depuis 2000 limitée à seulement 300 millions d'euros<sup>11</sup> par site<sup>12</sup>, là où la responsabilité avait été établie au préalable par réacteur. En 2004, notre pays a ratifié une convention internationale<sup>13</sup> qui établit ce montant à minimum 700 millions d'euros par exploitant, 500 millions pour l'état impliqué et 300 millions pour les autres états signataires. Ces dispositions ne sont jusqu'à aujourd'hui toujours pas d'application. Ces 300 et même 700 millions d'euros prévus par la convention de 2004 sont insignifiants en comparaison avec les coûts réels d'un accident nucléaire. Les dégâts totaux d'un 'meltdown' ont été estimés à 5.000 milliards d'euros en Allemagne.<sup>14</sup> D'autres estimations situent le montant entre 613 milliards de dollars<sup>15</sup> et 10.700 milliards de dollars<sup>16</sup>. La réglementation actuelle est non seulement socialement inacceptable mais constitue aussi un important subside pour l'industrie nucléaire. Si un assureur fictif devait assurer de

9 Le Conseil européen du 9 mars a fixé un objectif de 30%, mais avec l'engagement de l'UE à réaliser au moins 20%, indépendamment des résultats des négociations internationales.

10 GREENPEACE, Energy Revolution: A sustainable pathway to a clean energy future for Europe. Septembre 2005. <http://www.greenpeace.org/international/press/reports/energy-revolution-a-sustainable>

11 Loi du 11 juillet 2000 qui fixe la responsabilité à 12 milliards de francs belges, montant devant être maintenu constant en terme réel.

12 Site de Doel: 4 réacteurs, site de Tihange: 3 réacteurs.

13 Final Act of the Conference on the Revision of the Paris Convention and of the Brussels Supplementary Convention (Paris, 12 February 2004). <http://www.nea.fr/html/general/press/2004/2004-01.html>

14 Ewers H.J. and K. Rennings, "Economics of Nuclear Risk – a German Study," in O. Homeyer and R. Ottinger (eds.), *Social Cost of Energy, Present status and Future Trends*, Springer-Verlag, Berlin, 1992, 150-166, cited in A. Froggatt, "The EU's Energy Support Programmes," Avril 2004, page 24.

15 Pace University Center for Environmental Legal Studies prepared for United States Department of Energy and New York State Energy Research and Development Authority, 1990.

16 Prognos AG, prepared for Federal Ministry of Economics, 1992.

tels risques, le coût de l'électricité nucléaire augmenterait de 0,2 à 1€/kWh<sup>17</sup>. Le nouveau gouvernement doit s'atteler à **renforcer la réglementation en matière de responsabilité** qui respecte, entre autres, les principes suivants: une responsabilité illimitée, une responsabilité absolue sans exception et une large couverture de l'ensemble des dégâts à indemniser. Un fonds doit être constitué à cet effet.

Enfin, la **Belgique doit, au sein de l'UE et des forums internationaux**, être conséquente avec la loi sur la sortie du nucléaire en défendant le démantèlement progressif de l'énergie nucléaire. En effet, 9 réacteurs nucléaires se situent à moins de 50 km des frontières belges<sup>18</sup>, ce qui a des conséquences directes pour le planning d'urgence dans notre pays, la responsabilité juridique des opérateurs étrangers de ces réacteurs et la sécurité de la population belge. En outre, les 8 réacteurs français influencent considérablement notre réseau électrique. Le gouvernement belge doit être transparent également sur les points de vue qu'adopte la Belgique au sein de l'UE, de l'AIEA ou d'autres organisations et forums internationaux.

Greenpeace demande, pour la prochaine période gouvernementale:

- De ne pas toucher à la loi sur la sortie du nucléaire.
- De donner priorité aux investissements dans l'énergie renouvelable, dans l'efficacité énergétique et la cogénération. Des mesures doivent être prises pour améliorer rapidement le climat d'investissement en Belgique (et au niveau européen), en limitant la toute puissance de Suez-Electrabel.
- De mettre en œuvre une 'mottenballentax' (taxe sur les anciennes centrales électriques)<sup>19</sup> sur les anciennes centrales nucléaires et au charbon, dont le produit doit être utilisé notamment pour stimuler l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable. Il s'agit là d'une alternative à la proposition du CD&V de mettre en œuvre une telle taxe après que tous les réacteurs aient atteint l'âge de 40 ans, et donc sur base d'une (hypothétique) prolongation de leur durée de vie.
- Une large consultation sur le Programme Indicatif qui sera élaboré en 2008 par le Gouvernement fédéral. Greenpeace demande aussi, pour des raisons de sécurité, de ne pas octroyer d'autorisation pour le remplacement des générateurs à vapeur de Doel-1 et, pour Doel-2 et Tihange-1, d'étudier si du point de vue de la sécurité, il est acceptable de les garder jusqu'à 40 ans. Les résultats de la révision décennale de 2005 doivent être rendus publics.
- Electrabel doit développer le plus vite possible un plan de démantèlement pour les 3 plus vieux réacteurs;
- Un renforcement de la réglementation sur la responsabilité nucléaire.
- De défendre le démantèlement progressif de l'énergie nucléaire à l'échelon international et au sein des forums internationaux.

## **Les tâches du Centre d'étude de l'énergie nucléaire (CEN) et les risques des centrales nucléaires de la 4<sup>ème</sup> génération**

La recherche nucléaire dans notre pays est concentrée majoritairement au Centre d'étude de l'énergie nucléaire (CEN) à Mol. Les '**tâches prioritaires**' du CEN ont été déterminées par l'AR du 16 octobre 1991 et comportent la sécurité nucléaire, la radioprotection, la gestion des déchets nucléaires et la non-prolifération<sup>20</sup>. Cet AR a marqué un changement de tendance par rapport au passé, car le CEN était traditionnellement plus axé sur la recherche d'applications nouvelles, parfois assez exotiques, de l'énergie nucléaire, comme les combustibles contenant du plutonium et les

17 WUPPERTAL INSTITUT, Subsidy Referom – moving towards sustainability, 2002.

18 Chooz B1-2, Gravelines 1-6 en France et Borssele aux Pays-Bas.

19 Les profits indus que Suez-Electrabel a tirés de l'amortissement accéléré des centrales nucléaires avant la libéralisation du marché de l'électricité ('windfall profits' ou 'stranded benefits'), doivent être récupérés. C'est l'argent que le consommateur a payé en trop au moment où le marché a été libéralisé. Greenpeace estime ce montant à 14 milliards d'euros (€ 2006) sur base d'une étude de 2000 (<http://www.greenpeace.org/belgium/nl/press/releases/voorstel-minister-peeters-over>). Plus récemment, le sénateur Bart Martens a introduit une proposition de loi pour récupérer ces profits indus via une mottenballentax ou 'taxe naphthaline'.

20 Arrêté royal du 16 octobre 1991 déterminant les 'tâches prioritaires' du CEN:

- La sécurité des réacteurs nucléaires et du combustible des réacteurs nucléaires.
- La radioprotection.
- La sécurité du conditionnement des déchets radioactifs et de leur entreposage.
- La non-prolifération.

surgénérateurs. Mais le CEN a du mal à respecter ces priorités, particulièrement à cause de l'âge avancé (44 ans) du réacteur servant à la recherche, le BR-2, qui convient surtout pour la recherche de nouveaux types de matières fissiles et l'étude du prolongement de la durée de vie des centrales nucléaires<sup>21</sup>. Depuis 1991, le BR-2 a englouti à lui seul des centaines de millions de francs belges publics chaque année, une part importante du budget du CEN, au détriment des véritables tâches prioritaires. Après 1991, le CEN a interprété ses tâches prioritaires dans un sens très large : l'augmentation du taux de combustion des matières fissiles, le MOX ou le prolongement de la durée de vie des centrales nucléaires ont ainsi été définis comme étant des sujets ressortissant de la 'sécurité nucléaire'.

Ce problème se poursuit avec les projets de recherche pour le développement de réacteurs nucléaires de la 4<sup>ème</sup> génération<sup>22</sup>. Tout d'abord, balayons un malentendu : ces réacteurs n'existent que sur papier, et il n'est pas certain du tout qu'ils puissent être construits. De nombreux écueils techniques doivent encore être surmontés<sup>23</sup>. Leur développement nécessiterait d'importantes sommes d'argent pour la recherche. Enfin, le coût d'un tel réacteur empêcherait sa construction. Les dépenses pour la recherche sur les réacteurs de la 4<sup>ème</sup> génération constituent donc un gaspillage inacceptable de fonds qui pourraient être consacrés aux énergies renouvelables.

Cette recherche pour le développement des centrales nucléaires de la 4<sup>ème</sup> génération, et en particulier les réacteurs à neutrons rapides, ne fait pas partie des 'tâches prioritaires' du CEN. De tels réacteurs<sup>24</sup> impliquent des risques particuliers, surtout en termes de prolifération nucléaire<sup>25</sup>.

C'est dans le cadre de cette recherche sur la 4<sup>ème</sup> génération que le CEN promeut son projet Myrrha<sup>26</sup>, présenté à tort comme un instrument pour 'transmuter'<sup>27</sup> les déchets nucléaires. En fait, il s'agit d'un réacteur à plutonium rapide destiné à remplacer le vieux BR-2. Avec son flux de neutrons particulièrement puissant, ce réacteur serait idéal pour développer de nouvelles matières fissiles (notamment du MOX contenant du plutonium), pour stimuler la recherche sur les grands surgénérateurs et étudier la possibilité de prolonger la durée de vie des centrales nucléaires, des thèmes qui ne font pas partie des tâches prioritaires du CEN. En outre, bien des dangers sont liés à ce projet. La production, le transport, l'utilisation et le traitement des déchets de plutonium pour ce réacteur impliquent des risques spécifiques sur le plan de la prolifération nucléaire. Un tel réacteur à neutrons rapides peut également être utilisé pour la production de plutonium 'super-grade', de meilleure qualité que le plutonium des armes nucléaires américaines et russes. En construisant un tel réacteur, la Belgique donne le mauvais exemple au reste du monde. La collaboration annoncée entre le CEN et le CEA français pour le développement de centrales nucléaires de la 4<sup>ème</sup> génération pose les mêmes problèmes.

---

21 Le BR-2 est un 'Materials Testing Reactor' (MTR). Pour produire des isotopes, il faut soit des réacteurs beaucoup plus petits (plus de 100 fois plus petits), soit des accélérateurs de particules.

22 Pour une présentation des 6 types proposés pour le développement: voir <http://gif.inel.gov/roadmap/>

23 Pour plus de détails, voir le chapitre Génération-4 dans le rapport Greenpeace: Nuclear Reactor Hazards du 26 avril 2005. <http://www.greenpeace.org/international/press/reports/nuclearreactorhazards>

24 Pour une description détaillée des risques des différents types de réacteurs de la 4<sup>e</sup> génération, voir le rapport Greenpeace 'Nuclear Reactor Hazards' du 26 avril 2005 <http://www.greenpeace.org/international/press/reports/nuclearreactorhazards>

25 Les réacteurs à neutrons rapides sont capables de produire du plutonium pour les armes nucléaires. Un surgénérateur peut produire plus de plutonium qu'il n'en consomme (en transformant l'uranium-238 en plutonium-239). Le surgénérateur français Phénix a été utilisé pour produire le plutonium pour les armes nucléaires françaises. Ces réacteurs utilisent généralement aussi du plutonium comme combustible fissile, qui peut également être utilisé pour les armes nucléaires.

26 Le projet Myrrha est un 'Accelerated Driven System', un réacteur nucléaire qui se compose d'un réacteur à neutrons rapides fonctionnant avec du plutonium fissile (comparable à un surgénérateur rapide) et d'autre part un accélérateur de particules pouvant mettre le réacteur, étant dans une situation sous-critique, dans une situation critique. Le CEN le promeut en remplacement du vieux réacteur BR2. Pour plus d'informations: <http://www.sckcen.be/myrrha/>

27 Un concept théorique, où les déchets nucléaires sont d'abord retraités, les isotopes à vie longue sont séparés, puis irradiés dans un réacteur spécial pour les transformer en isotopes à vie courte. La faisabilité du concept n'est pas démontrée.

Le soutien que le premier ministre Verhofstadt a témoigné à la technologie de la 4<sup>ème</sup> génération dans son dernier manifeste citoyen rappelle fortement les événements de 1988, lorsqu'il était ministre de la politique scientifique et qu'il a commis l'erreur stratégique cruciale d'arrêter le soutien financier pour l'énergie éolienne et de financer le surgénérateur Kalkar, ce qui a fait perdre définitivement à la Belgique sa position de leader mondial sur le plan de l'énergie éolienne et lui a fait gaspiller quelque 600 millions d'euros<sup>28</sup>.

Le CEN doit se concentrer sur ses tâches prioritaires, sinon, les fonds seront détournés de la recherche et utilisés pour maîtriser les problèmes nucléaires. En d'autres termes: nous avons déjà assez de problèmes nucléaires, inutile d'en rajouter.

Pour ce qui concerne la recherche nucléaire, nous demandons:

- Une interprétation plus stricte des tâches prioritaires du CEN.
- Une contribution financière plus importante du secteur privé (Electrabel) à cette recherche.
- L'arrêt complet de la recherche sur les réacteurs de la 4<sup>ème</sup> génération, y compris le projet Myrrha.
- L'arrêt complet de la recherche sur le cycle fermé du combustible, le retraitement et l'utilisation du plutonium et du MOX<sup>29</sup> fissiles.
- La fermeture du BR-2.
- Le développement d'accélérateurs de particules pour la production d'isotopes médicaux en collaboration avec les hôpitaux universitaires.
- De renforcer le financement de la recherche sur la catégorisation<sup>30</sup> et le contrôle de qualité des déchets nucléaires, en particulier la catégorisation des déchets faiblement radioactifs et la recherche sur les déchets vitrifiés. Cette recherche doit être financée en premier lieu par les producteurs de déchets nucléaires, et des moyens financiers complémentaires sont nécessaires.
- Le renforcement de la recherche scientifique sur les effets sur la santé des rayonnements ionisants et sur la protection contre les radiations.
- Une attention particulière pour les risques de prolifération de la technologie du réacteur à eau légère<sup>31</sup>, étant donné les développements au Moyen-Orient et la responsabilité historique de la Belgique dans le développement de cette technologie.
- Pour étayer le débat sur les 'tâches prioritaires' du CEN, le Centre devrait d'abord rendre totalement transparent le financement de ses projets de recherche.

## **Déchets nucléaires: nécessité d'une loi sur les déchets nucléaires**

La gestion des déchets nucléaires en Belgique est officiellement entre les mains de l'Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies (ONDRAF). Formellement, sa tâche comprend *“la gestion de tous les déchets radioactifs présents sur le territoire belge, quelles que soient leur origine et leur provenance”*<sup>32</sup>. Pourtant, l'ONDRAF a particulièrement peu à dire sur la majeure partie des déchets nucléaires belges, comme les matières fissiles irradiées qui sont stockées dans les centrales nucléaires. Ils sont gérés par Synatom, filiale d'Electrabel et l'ONDRAF n'exerce pas de contrôle direct dessus. Les provisions financières qu'Electrabel doit constituer pour gérer ces déchets hautement radioactifs à long terme restent sur les comptes de sa filiale Synatom, et l'ONDRAF ne peut que formuler des avis. Il en va de même pour le démantèlement des centrales nucléaires.

En résumé, on peut dire que les mécanismes de financement pour le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets nucléaires présentent trois défauts majeurs: ils sont insuffisants, opaques et risqués. En outre, les aspects techniques et sécuritaires de la gestion des

---

28 Note du Conseil des ministres du novembre 1996. Le réacteur Kalkar n'a jamais été mis en route: il sert à présent de parc d'attractions.

29 MOX: Mixed Oxide, combustible nucléaire fissile composé d'un mélange d'oxyde d'uranium et de plutonium.

30 La catégorisation comporte un certain nombre de contrôles techniques et administratifs afin de déterminer quelles sont les caractéristiques d'un 'fût' donné de déchets nucléaires, afin de les mettre dans une catégorie et déterminer sur base de celle-ci la méthode de traitement.

31 Les 7 réacteurs belges sont de type 'réacteur à eau sous pression' qui, comme le 'réacteur à eau bouillante', utilise de l'uranium légèrement enrichi comme matière fissile. Les risques de prolifération de ces types de réacteurs sont gravement sous-évalués et sont décrits dans une note de Greenpeace International, *The real face of Multilateral Nuclear Approaches*. 10 septembre 2006.

32 AR du 30 mars 1981, Art. 2 par. 2.

déchets nucléaires sont pour le moins incertains, ce qui rend impossible un calcul précis des coûts en ce moment. Quant au cadre légal pour la gestion des déchets nucléaires<sup>33</sup>, il présente de gros défauts, qu'un récent projet de loi<sup>34</sup> risque d'aggraver encore.

Greenpeace estime qu'il faut d'urgence **une loi sur les déchets nucléaires**, qui traite intégralement le back-end<sup>35</sup> nucléaire et qui ait pour but de mieux maîtriser dans le futur cette problématique complexe. Elle doit couvrir les aspects scientifiques, financiers, économiques et écologiques du back-end nucléaire, et ce de manière transparente, les producteurs des déchets portant l'entière responsabilité. L'ONDRAF pourrait être chargé des préparatifs législatifs.

Cette loi sur les déchets nucléaires doit être basée sur les principes suivants:

- a) **Comblent le déficit démocratique:** Du point de vue démocratique, il est inacceptable que les responsabilités financières énormes qui vont de pair avec la gestion des déchets nucléaires soient réglées via des conventions secrètes<sup>36</sup> sans contrôle du Parlement et avec un manque total de transparence, alors que c'est finalement la collectivité qui doit les assumer. La collectivité a le droit de savoir quelles charges de l'industrie nucléaire elle supporte et quelles sont les charges futures à prévoir. Sans cela, aucun débat sensé sur l'énergie nucléaire n'est possible.
- b) **Plus de transparence:** Une transparence maximale de l'ensemble de la gestion des déchets nucléaires est indispensable. Le secret qui pèse actuellement sur la convention entre Synatom et ONDRAF pour la prise en charge des déchets vitrifiés<sup>37</sup>, sur les rapports de Synatom au 'Comité de suivi-Synatom'<sup>38</sup>, sur les 'avis conformes' de l'ONDRAF, sur les rapports Synatom au Comité de suivi, sur l'inventaire<sup>39</sup> des déchets nucléaires, dressé par l'ONDRAF et sur les rapports techniques sur les concepts de dépôts et les qualifications des déchets nucléaires est inacceptable. Pour mettre en œuvre une politique, il faut d'abord une information sur base de laquelle un débat puisse être mené.
- c) **Séparation des fonds et des responsabilités:** Les 'fonds nucléaires' doivent être totalement scindés de Synatom, par analogie avec les fonds de pension. Synatom doit toutefois conserver la responsabilité. Une proposition de loi dans ce sens a été introduite l'année dernière au Sénat par Muriel Gerkens<sup>40</sup>. La séparation des fonds est nécessaire pour résoudre les problèmes suivants:

---

33 Surtout la loi du 11 avril 2003 'sur les provisions constituées pour le démantèlement des centrales nucléaires et pour la gestion des matières fissiles irradiées dans ces centrales' et l'AR du 30 mars 1981 'déterminant les missions et fixant les modalités de fonctionnement de l'organisme public de gestion des déchets radioactifs et des matières fissiles'.

34 Projet de loi portant sur diverses dispositions (IV) du 2 mars 2007, qui prévoit notamment de remplacer la Comité de suivi par une 'Commission des provisions nucléaires' dans laquelle siégeront 3 représentants de Synatom ayant le droit de vote, de sorte qu'ils seront à la fois juge et partie.

35 Le 'back-end' nucléaire englobe le démantèlement des centrales nucléaires, la gestion des déchets issus de ce démantèlement, les combustibles irradiés, déchets issus du retraitement, de l'exploitation et de l'enrichissement,...

36 Ces conventions sont basées sur l'AR du 30 mars 1981 déterminant les missions et fixant les modalités de fonctionnement de l'organisme public de gestion des déchets radioactifs et des matières fissiles. L'article 4 §3 stipule: "La prise en charge de ces matières par l'Organisme en vue de leur transport et de leur entreposage conformément à l'article 2, § 2, 2. du présent arrêté fait l'objet d'une **convention** entre celui qui détient ces matières et l'Organisme. Cette convention définit notamment les modalités du transfert de responsabilité et les conditions financières et techniques."

37 Cette convention, conclue pour la première fois pour la période 1996-2005, comporte des dispositions pour la reprise de responsabilité des déchets nucléaires par l'ONDRAF (Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies, et donc l'Etat belge) d'une part, et Synatom (filiale de Suez-Electrabel) d'autre part.

38 Ce Comité a été créé par la loi du 11 avril 2003 pour évaluer le rapport trisannuel de Synatom au Comité. Ce rapport comporte une évaluation des coûts estimés et des provisions financières pour l'ensemble du démantèlement des centrales nucléaires et des matières fissiles irradiées (y compris les déchets de retraitement pour la partie retraitée).

39 Un premier inventaire a été dressé en 2003, qualifié de strictement confidentiel par l'ONDRAF. Un second inventaire est attendu en 2007. La réalisation de cet inventaire à charge de l'ONDRAF découle de la Loi programme du 12 décembre 1997.

40 <http://www.lachambre.be/FLWB/PDF/51/2462/51K2462001.pdf>

- En ce moment, Suez-Electrabel peut utiliser la majeure partie des quelque 4,5 milliards d'euros de Synatom pour financer des reprises risquées sur le marché de l'électricité européen, ce qui perturbe gravement le marché, parce que les producteurs non-nucléaires ne peuvent pas faire usage de ce type de 'fonds de guerre'.
- Ces fonds ont été provisionnés par le consommateur jusqu'à la libéralisation du marché de l'électricité et donc pas par Electrabel<sup>41</sup>. C'est donc l'argent du consommateur.
- Il existe un risque que l'argent ne soit pas disponible en finale, par exemple à cause d'une faillite d'Electrabel. En fait, les provisions sont entre les mains de Suez, donc d'un groupe à capital étranger, ce qui menace leur disponibilité.
- Le financement de la recherche, coordonné par l'ONDRAF, pose un problème particulièrement aigu. Ici encore, l'ONDRAF dépend des 'conventions' négociées avec Electrabel-Synatom, l'ONDRAF n'ayant pas suffisamment d'autorité pour imposer certaines recherches. Il faut également vérifier si les règles d'adjudication publique sont correctement suivies pour attribuer les contrats de recherche, et surtout veiller à ce que la filiale de Suez, Tractebel, ne soit pas favorisée.

d) **Déterminer les marges d'insécurité des coûts:** Enfin, tout le financement des déchets nucléaires est basé sur de nombreuses hypothèses. Les concepts de dépôts, comme l'enfouissement géologique profond, ne sont pas au point, la faisabilité n'en est même pas démontrée, les détails techniques ne sont pas élaborés. De nouvelles découvertes sur base de nouvelles recherches pourraient modifier considérablement le calcul du prix de revient. Le problème fondamental, c'est qu'il n'existe actuellement aucune garantie de possibilité de répercuter les surcoûts éventuels sur les producteurs. Il est donc crucial que la recherche soit intensifiée (aux frais des producteurs) et que toute la lumière soit faite sur les incertitudes et les marges des surcoûts éventuels. La responsabilité financière des producteurs doit être revue sur base de ces résultats.

Les problèmes structurels se situent à trois niveaux: en premier lieu, Electrabel s'approprie l'argent du consommateur. En second lieu, le consommateur ou le contribuable risquent de devoir casquer si ces fonds ne sont pas disponibles, par exemple en cas de faillite, ce qui les amènerait à payer deux fois pour les déchets. En troisième lieu, la collectivité va payer à long terme pour les charges des déchets nucléaires qui en raison des grandes incertitudes actuelles, ne peuvent pas être évaluées aujourd'hui.

Le nouveau gouvernement devra également se prononcer sur trois autres dossiers:

1. A l'avenir, **l'importation des déchets nucléaires étrangers** risque de reprendre. Après l'expérience du scandale Transnuklear de 1987 (voir plus loin), où des déchets nucléaires illégaux ont été importés en Belgique, notre pays avait interdit de tels transports. L'argument des partisans de l'importation est que l'installation de combustion Cilva chez Belgoprocess est actuellement sous-utilisée (elle ne fonctionne que 3 mois par an) et que sa rentabilité peut être augmentée par le traitement des déchets étrangers. Ce n'est pas un argument valable : Cilva a été mis en service en 1995, 8 ans après le scandale Transnuklear, et lors de la conception de cette installation conçue pour importer de grandes quantités de déchets nucléaires, le moratoire sur l'importation a été délibérément nié. C'est aux producteurs de déchets belges de supporter le coût du traitement de leurs déchets. Par ailleurs, lever le moratoire sur l'importation des déchets n'apporte pas de plus-value sociale en terme de coûts. Enfin, le contrôle est trop complexe<sup>42</sup> et il est possible que les déchets étrangers restent définitivement dans notre pays.
2. Lors du Conseil des ministres du 23 juin 2006, le gouvernement a décidé **d'entreposer les déchets radioactifs faiblement et moyennement radioactifs à vie courte dans un bunker'** (dépôt de surface) sur le territoire de la commune de Dessel. Ensuite, l'ONDRAF a

41 Des tarifs régulés ont été fixés au sein du Comité de contrôle, sur base d'une évaluation des 'dépenses' (coûts) et des 'recettes' et d'une marge bénéficiaire pour le producteur. En raison des provisions nucléaires, des tarifs plus élevés ont été pratiqués pour l'électricité, que les consommateurs ont été obligés de payer parce qu'ils n'avaient pas le choix entre un producteur nucléaire et non-nucléaire.

42 La complexité du processus de production implique la nécessité de recourir à des méthodes comptables pour attribuer les déchets conditionnés aux producteurs de déchets.

entamé la phase de conception, qui devrait aboutir pour 2009 aux premières demandes de permis et pour 2011 à un concept entièrement autorisé, après quoi la phase d'exploitation pourra commencer. Il y a donc de fortes chances que le nouveau gouvernement doive traiter les premières demandes de permis. Dans ce contexte, il est important que les déchets de catégorie A ne fassent pas l'objet d'une définition scientifique et juridique uniforme. Les quantités et concentrations maximales d'isotopes radioactifs à vie longue que ces déchets peuvent contenir ne sont pas claires. Le terme 'à vie courte' est trompeur. En outre, il n'est techniquement pas possible de contrôler de manière fiable combien de radioactivité comporte un fût réceptionné<sup>43</sup>. Du point de vue technique et sécuritaire, l'entreposage de ces déchets nucléaires dans un bunker en béton représente un pas en arrière par rapport à la situation actuelle. Les déchets sont moins faciles à contrôler et la situation est de facto irréversible. Rien n'est prévu pour le contrôle à long terme (plus de 300 ans) de la fraction à vie longue des déchets nucléaires.

3. Pour le démantèlement des sites nucléaires de BP1 (Eurochemic à Dessel) et BP2 (CEN-Waste à Mol), aucune provision financière n'a été réalisée par l'exploitant. Ils ont alors été nommés: '**passif nucléaire**'. Ces démantèlements ont actuellement lieu et ont été financés depuis 2003 par les consommateurs d'électricité (via une perception au kWh) à raison d'un montant de 55 millions d'euros par an<sup>44</sup>. Ceci rentre dans le cadre d'un plan de financement de l'ONDRAF sur base de 5 ans et qui court jusqu'en 2008. Le nouveau gouvernement devra approuver un nouveau plan de financement, dans lequel il serait beaucoup plus équitable que seule la vente d'électricité nucléaire soit taxée. La nature du passif nucléaire à venir (ex: la vase du Molse Nete) devrait aussi être examinée et son financement devrait être garanti.

Pour la prochaine période gouvernementale, Greenpeace demande:

- Une loi sur les déchets nucléaires.
- De placer les fonds Synatom chez les autorités avec des garanties de leur disponibilité et une bonne gestion financière. Même après le transfert des fonds, Electrabel-Synatom doit rester totalement responsable du démantèlement et de la gestion des déchets.
- Plus de transparence sur la gestion des déchets nucléaires. La publication des documents suivants:
  - les rapports Synatom 2004 et 2007 au 'Comité de suivi-Synatom', ainsi que les avis de l'ONDRAF et de l'AFCN et toutes les décisions du Comité de suivi.
  - les conventions entre l'ONDRAF et Synatom pour la prise en charge des déchets nucléaires.
  - la publication des inventaires nucléaires dressés par l'ONDRAF entre 2003 et 2007.
  - la mise à disposition de toutes les études scientifiques et techniques concernant la gestion des déchets nucléaires.
- Plus de compétences pour l'ONDRAF, notamment pour pouvoir garantir un financement correct et pour exiger toutes les informations nécessaires des producteurs, y compris les informations requises pour évaluer les coûts à long terme, les matières fissiles irradiées et le démantèlement. Greenpeace demande également de garantir l'indépendance de l'ONDRAF par rapport à Synatom dans la détermination du programme de recherche et l'attribution des ordres de recherche selon des procédures correctes d'adjudication publique.
- De remplacer le système des 'conventions' secrètes par des arrêtés royaux.
- Le contrôle des fonds à long terme (FLT) de l'ONDRAF.
- Une évaluation indépendante du coût du démantèlement et des scénarios de démantèlement.
- Une interdiction de l'importation des déchets nucléaires étrangers.
- De ne pas octroyer d'autorisations pour l'entreposage des déchets nucléaires de la catégorie A et de lancer la recherche d'alternatives au dépôt de ces déchets dans un bunker. D'intensifier la recherche sur la catégorisation de cette catégorie de déchets.
- Sécuriser le financement du passif nucléaire, et ce y compris les vases du Molse Nete.

---

43 Les isotopes ayant la vie la plus longue ne peuvent pas être mesurés du côté extérieur du fût parce que les radiations alpha typiques sont protégées par le fût. Belgoprocess, la filiale industrielle de l'ONDRAF, doit donc se fier aux données que lui transmettent les producteurs de déchets, avec tous les abus que l'on peut imaginer.

44 AR du 24 mars 2003 et du 29 décembre 2003

## **Crise à l'AFCN: mettre la sécurité nucléaire sous contrôle**

La crise continue du contrôle nucléaire en Belgique se caractérise par un mélange d'incompétence<sup>45</sup>, un manque de moyens et insuffisamment d'indépendance par rapport aux exploitants. Depuis le scandale de Transnuklear en 1987<sup>46</sup> et les travaux de la Commission d'enquête parlementaire de 1988, qui a démontré le dysfonctionnement du contrôle nucléaire<sup>47</sup>, il s'est passé 6 ans avant que la loi de 1994 sur l'AFCN soit votée et encore 7 ans pour que l'AFCN soit opérationnelle. Pendant ce temps, on a manifestement oublié de quoi il s'agissait en 1988: créer un régulateur indépendant, expert et dynamique. Depuis lors, près de 20 ans ont passé et la crise est plus profonde que jamais. Voilà pourquoi un groupe de travail parlementaire a été créé l'année dernière, dont les recommandations sont attendues à la fin de cette législature.

Depuis le scandale Transnuklear, des défis et problèmes complémentaires ont vu le jour:

- A cause de la libéralisation du secteur de l'électricité, Suez-Electrabel prend d'importantes mesures pour réduire ses coûts, avec des conséquences directes pour la sécurité nucléaire, comme la forte augmentation de la sous-traitance, l'augmentation des incidents et la diminution de la culture de la sécurité.
- Le vieillissement des centrales nucléaires rend un bon contrôle nucléaire plus important que jamais.
- Le personnel vieillit et ces prochaines années, de nombreux collaborateurs vont prendre leur pension, sans que leur succession et le maintien de leur expertise soient garantis.
- Une étude de l'International Agency for Cancer Research révèle que les risques des doses d'irradiation des travailleurs sont sous-évalués<sup>48</sup>. Il faut un suivi strict des travailleurs, en particulier des travailleurs temporaires.

La réforme du contrôle nucléaire est l'un des principaux défis que le nouveau gouvernement aura à relever. Greenpeace demande pour la prochaine période gouvernementale:

- Une réforme profonde de l'AFCN, lui permettant de devenir un régulateur indépendant, expert et performant.
- Une intégration progressive des Organismes agréés dans l'AFCN.
- Le maintien de l'expertise existant au sein de l'AFCN et de l'organisme agréé AVN. Il faut éviter que les réformes entraînent le départ des personnes les plus compétentes.
- Un contrôle continu par le parlement, par exemple par la création d'un 'Comité N', qui puisse poursuivre les travaux du groupe parlementaire sécurité. Un tel comité doit également encadrer le trajet de réforme de l'AFCN vers une instance de contrôle indépendante, experte, dynamique et transparente.
- L'AFCN doit être accessible pour le citoyen et doit viser une transparence maximale, notamment en développant un site web.
- La procédure (préparation, exécution, suivi) des révisions décennales doit être formalisée et les rapports doivent être rendus publics.
- Dans la procédure d'octroi des permis, l'organisation d'une enquête publique doit être la règle, et pas une exception.
- Des mesures pour assurer la sécurité et l'expertise des travailleurs et en particulier réprimer le système de sous-traitance et d'engagement de collaborateurs temporaires au profit d'un personnel contractuel, l'entreprise s'engageant à fournir suffisamment de formation. Le personnel doit recevoir des garanties que le rapport des problèmes techniques ne soit pas réprimé.
- Le renforcement du planning d'urgence, avec notamment davantage de moyens pour les services d'aide, le renforcement du niveau local (services de police, pompiers, bourgmestres, écoles, etc.), l'organisation d'exercices réalistes et une plus grande implication de la population.

---

45 Un audit réalisé par Korn Ferry pour le compte du Gouvernement a révélé que trois des quatre fonctionnaires dirigeant l'AFCN étaient incompétents, comme par exemple le directeur Samain. Suite à cet audit, l'un a été licencié et les deux autres ont été écartés.

46 Transnuklear/TNH GmbH (filiale allemande de la société allemande 'NUKEM') était spécialisée dans l'enlèvement et le transport de déchets nucléaires, surtout pour les centrales nucléaires allemandes. Le transport pour le conditionnement et l'incinération s'effectuait notamment vers les installations du CEN à Mol. Des déchets nucléaires illégaux ont ainsi été amenés en Belgique, en échange de pots de vin dans lesquels l'ancien directeur de 'CEN-waste' était impliqué. L'organisme agréé Corapro n'en a pas fait rapport. Voir notamment : <http://www.viwtta.be/files/kernenergie.htm>

47 Deux recommandations importantes de la Commission d'enquête de la Chambre, en 1988, concernaient a/ le regroupement des services de contrôle nucléaire dans une Institution et b/ l'intégration des 'organismes agréés' dans cette institution. Voir notamment: [http://www.fanc.fgov.be/download/Presentations\\_16\\_02\\_05\\_NL.pdf](http://www.fanc.fgov.be/download/Presentations_16_02_05_NL.pdf)

48 The 15-Country Collaborative Study of Cancer Risk among Radiation Workers in the Nuclear Industry <http://www.rrjournal.org/perlserv/?request=get-document&doi=10.1667%2FRR0554.1>

## **Conclusion**

Ces dix dernières années, la Belgique a développé une tradition d'autorégulation dans le secteur de l'électricité, et en particulier dans le secteur nucléaire. Pour ce qui concerne la sécurité, les autorités partaient du principe que l'exploitant des centrales nucléaires avait tout intérêt à assurer lui-même la sécurité de ses installations. Les autorités ne devaient donc exécuter que sporadiquement un contrôle du contrôle. Pour ce qui concerne le planning des investissements dans les nouvelles centrales, un 'plan d'équipement' a été établi par les producteurs d'électricité et approuvé par le Gouvernement, à l'issue d'un minimum de débats au Parlement. Après la libéralisation du marché de l'électricité, Electrabel a conservé en grande partie sa position de force. Pour les déchets nucléaires, Electrabel a pu constituer des provisions financées par le consommateur, après quoi l'entreprise a pu les utiliser pour financer des reprises sur le marché de l'électricité européen. Ces provisions étaient d'abord contrôlées par le Comité de contrôle, à présent par un Comité de suivi, sans aucune forme de contrôle parlementaire. Pour ce qui concerne la recherche nucléaire, l'AR de 1991 avait fixé des priorités, mais leur interprétation a été laissée à l'appréciation du secteur nucléaire lui-même.

Cette tradition a produit peu de bénéfices et a entraîné beaucoup de charges pour la collectivité. A savoir, une industrie nucléaire capable de faire disparaître en une fois une partie de la Belgique sans que les autorités ne soient en état de la contrôler; des déchets nucléaires qui seront pris en charge, en fin de compte, par la société, sans que le citoyen n'en connaisse le financement ou les caractéristiques précises; des millions de fonds publics investis dans la recherche nucléaire pour créer encore plus de problèmes nucléaires, et non pour les résoudre.

C'est là le véritable débat nucléaire: celui d'un gouvernement qui ne prend pas ses responsabilités, qui socialise les charges sociales des déchets nucléaires et qui privatise les bénéfices usuraires, qui protège l'industrie nucléaire contre la population plutôt que l'inverse.

Voilà le défi qu'aura à relever le prochain gouvernement: le démantèlement progressif contrôlé d'une industrie trop dangereuse pour la collectivité, trop secrète pour une démocratie et trop onéreuse pour une économie. Ceci nécessitera de stimuler l'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique, de réorienter la recherche nucléaire, de mieux gérer les déchets nucléaires et de réformer l'instance de contrôle nucléaire, l'AFCN.

Pour un complément d'information: Greenpeace Belgique, Jan Vande Putte <a href="mailto:jputte@be.greenpeace.org">jputte@be.greenpeace.org</a> tél: 02/2740200
---