

# L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE EST DANGEREUSE

## LA RADIOACTIVITÉ EST DANGEREUSE

L'énergie nucléaire induit en permanence des risques d'un tout autre ordre que ceux causés par d'autres activités industrielles. Ceci est dû à la nature même de la radioactivité, et plus particulièrement aux trois caractéristiques suivantes:

- **Il n'existe aucune dose de rayonnement sûre**

Toute dose de radioactivité, aussi minime soit-elle, est toxique. Il n'existe pas de limite inférieure. La radioactivité est la plus dangereuse lorsque la source se trouve à l'intérieur même du corps, par exemple suite à l'inhalation ou l'ingestion des minuscules particules radioactives qui sont rejetées quotidiennement ou accidentellement dans l'environnement par les installations nucléaires. Il est ainsi communément admis par le monde médical que l'inhalation de 7 micro-grammes (c'est-à-dire 7 million-ièmes de gramme) de plutonium provoquera avec certitude le développement d'un cancer des poumons. Mais des rayonnements radioactifs peuvent endommager des tissus cellulaires également à distance, et causer des anomalies telles que des cancers. Selon une règle générale appliquée en radioprotection, chaque dose supplémentaire de radioactivité augmente les risques de dommages sur la santé, et doit donc être évitée.

Même la radioactivité naturelle, très faible en Belgique, est elle-même responsable d'environ 500 cancers du poumon par an.<sup>1</sup>

- **Les effets ne se limitent pas au présent**

La pollution radioactive ne s'atténue qu'après des milliers, voire des centaines de milliers d'années. Les matières radioactives ne perdent en effet que progressivement leur intensité de rayonnement. Certaines verront leur radioactivité décroître très rapidement, tandis que d'autres nécessiteront des siècles (par exemple, l'intensité du rayonnement de l'iode-131 diminue de moitié après 8 jours et est pratiquement nulle au bout de 80 jours, tandis que le plutonium-239 voit son rayonnement diminuer de moitié après 24.400 ans seulement et sera inactif après plus de 240.000 ans). Une fois que les substances radioactives de longue durée de vie – comme le plutonium, qui n'existe pas en tant que tel dans la nature, mais provient de la fission de noyaux d'uranium – sont introduites dans le milieu naturel, elles continuent à représenter une source potentielle de contamination durant des milliers de générations.

- **Les effets ne se limitent pas à un périmètre réduit**

La pollution radioactive se propage à l'échelle mondiale. Lorsque, dans les années 1950-60, des essais nucléaires ont été menés loin de notre pays (au Nevada, en Australie ou dans le Pacifique Sud), une augmentation de la radioactivité a été mesurée par l'IRM à Uccle. Suite à la catastrophe de Tchernobyl, un nuage radioactif s'est diffusé à travers le monde. Après cet événement, les cultures d'épinards

(plantes qui absorbent facilement l'iode radioactif) ont dû être détruites en Belgique. Quinze ans plus tard, dans 388 élevages de moutons en Angleterre, au pays de Galles et en Ecosse, des mesures restrictives étaient toujours d'application concernant la consommation de viande et de lait, suite à la contamination radioactive des pâtures.<sup>2</sup>

## UNE CENTRALE NUCLÉAIRE SÛRE, ÇA N'EXISTE PAS

Il existe différents types de centrales: le modèle russe RBMK (Tchernobyl, par exemple), le réacteur britannique Magnox et les réacteurs à eau pressurisée – également appelés PWR (tels que ceux qu'on trouve à Three Miles Island, Doel ou Tihange). Les uns sont équipés de systèmes de sécurité intégrés plus sûrs que les autres, et un pays applique des mesures de sécurité plus contraignantes qu'un autre. Mais une chose est certaine: tous les réacteurs sont dangereux par nature. Peu avant la catastrophe de 1986, le réacteur de Tchernobyl avait été déclaré "sûr" par les instances internationales de sécurité nucléaire. Malgré cela, "l'impensable" est arrivé. Des scénarios d'accidents très graves sont également envisageables pour les réacteurs occidentaux PWR. L'un des points faibles des PWR est le circuit d'eau de refroidissement.<sup>3</sup>

Des accidents peuvent également survenir dans d'autres installations. Citons par exemple:

- les lieux de fabrication de combustibles nucléaires (ex. FBFC et Belgonucléaire à Dessel);
- les lieux de retraitement et de stockage des déchets nucléaires (ex. à Mol);
- les transports nucléaires (ex. lorsque le Mont Louis a coulé devant la côte d'Ostende).

Les clauses des contrats d'assurance-maladie et autres stipulent que les problèmes causés par (ou découlant de) une réaction nucléaire ne sont pas couverts.<sup>4</sup> En effet, l'ampleur des dommages qui seraient occasionnés par un accident nucléaire grave est telle qu'aucune compagnie d'assurances ne veut les couvrir, surtout dans un pays où la population est très dense, comme c'est le cas de la Belgique. Comment peut-on dès lors affirmer qu'il est sûr d'habiter à proximité de nos centrales nucléaires alors que les experts des assurances, spécialisés dans l'évaluation des risques, refusent de couvrir les dégâts causés par un accident?

Aux Etats-Unis, berceau de l'énergie nucléaire, la "règle des 10 miles" est d'application concernant l'implantation des centrales nucléaires. Ces dernières doivent donc respecter une distance de sécurité de 16 km minimum de toute habitation. La Commission d'enquête qui s'est penchée sur la sécurité des installations nucléaires en Belgique est arrivée en 1991 à la conclusion que, vu la densité de population élevée qui caractérise notre pays, aucune installation nucléaire ne devrait pouvoir être construite dans un rayon

# L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE EST DANGEREUSE

de 30 km autour d'une agglomération.<sup>v</sup> Un tel emplacement n'existe pas en Belgique et les sept réacteurs nucléaires se trouvent à proximité de deux des plus grandes villes de notre pays (Anvers et Liège). En outre, Doel se trouve à proximité immédiate des industries chimiques à Anvers.

Un modèle de réacteur intrinsèquement sûr verra-t-il jamais le jour? Pour l'instant, un tel modèle n'existe que sur papier. Son principe est basé sur le fait qu'en cas de problème, comme une rupture du circuit de refroidissement par exemple, le processus de fission nucléaire est automatiquement arrêté afin d'empêcher toute fonte du noyau. Dans le meilleur des cas, il faudra dix ans avant qu'un prototype soit conçu, dix années supplémentaires pour que le type de réacteur soit certifié et enfin encore dix ans pour que le premier modèle commercial soit connecté au réseau. Dans l'hypothèse qu'un réacteur intrinsèquement sûr puisse effectivement voir le jour, le premier exemplaire ne serait donc pas opérationnel avant trente ans.<sup>vi</sup> Et les problèmes et risques d'accident liés à toutes les autres étapes de la chaîne nucléaire ne seraient pas exclus pour autant.

## GUERRE ET TERRORISME

En plus des risques d'accidents, les installations nucléaires constituent des cibles stratégiques dangereuses en cas de guerre ou d'attentat terroriste. La fourniture d'énergie représente un objectif stratégique important en cas de conflit. Étant donné que notre approvisionnement en électricité dépend en grande partie de deux centrales nucléaires, la tentation de les mettre hors service peut être grande.

En cas d'impact par un projectile explosif, la dissémination dans l'environnement d'un cocktail de substances radioactives se ferait encore plus facilement qu'en cas d'accident nucléaire.

Il existe aujourd'hui de nombreuses armes conventionnelles (c.-à-d. avec des explosifs classiques, non nucléaires) face auxquelles aucune centrale nucléaire ne peut résister. Ainsi, une bombe aérienne classique de 900 kg peut, en explosant, former un cratère de 10 mètres de profondeur et 15 mètres de diamètre. Une telle bombe peut transpercer trois mètres de béton armé et 50 centimètres d'acier. Avec les technologies actuelles en matière d'armement, comme les projectiles de précision guidés par satellite ou laser et les bombes à pénétration, il est tout à fait possible d'atteindre avec précision une centrale nucléaire ou un entrepôt de déchets radioactifs.<sup>vii</sup> De grandes quantités de substances radioactives se propageraient alors sur des distances importantes. Et alors qu'après une explosion dans une installation industrielle classique, la restauration et le nettoyage du site peuvent commencer dès le lendemain, tout l'environnement (au sens large) autour de la centrale nucléaire resterait, après un accident, inhabitable pendant des milliers d'années.

En plus des risques d'actions militaires en cas de guerre, les installations nucléaires constituent également une cible potentielle pour les terroristes. Le seuil moral des terroristes s'avère de plus en plus bas ces dernières années, comme en témoignent les attentats à la bombe contre des cibles civiles en Oklahoma et en Indonésie, ainsi que l'attentat au gaz mortel dans le métro de Tokyo. Depuis le 11 septembre 2001 et les attentats suicides contre le WTC, ce seuil moral a totalement disparu. Depuis lors, des équipements de défense aérienne ont été installés autour de nombreuses installations nucléaires aux États-Unis, ainsi que près de l'usine de retraitement de déchets radioactifs de la Hague, en France.<sup>viii</sup>

Le crash d'un grand avion de ligne sur la centrale de Doel entraînerait des conséquences inouïes. Les bâtiments des réacteurs de Doel 1 et Doel 2 ont été conçus pour résister au crash d'un petit avion de sport léger, mais pas d'un gros Boeing. La vulnérabilité aux attaques militaires n'est pas spécifiquement prise en compte dans les rapports de sécurité des centrales ou dans les critères d'octroi de permis en Belgique.<sup>ix</sup>

Les terroristes n'ont pas besoin d'armes atomiques pour provoquer une catastrophe nucléaire. Une attaque d'une centrale nucléaire près de nos villes dégagerait 1.000 fois plus de radioactivité que celle de l'explosion nucléaire au-dessus de Hiroshima.

- i Source: CEN (Centre d'étude de l'Énergie Nucléaire).
- ii Voir notamment: Eloi Glorieux, Chernobyl, het jaar tien, EPO, Berchem, 1996.
- iii Nuclear Reactor Hazards, Ongoing Dangers of operating Nuclear Technology in the 21st Century, rédigé pour Greenpeace par Helmut Hirsch, Oda Becker, Mycle Schneider et Antony Froggatt, avril 2005. Rapport disponible sur: <http://www.greenpeace.org/international/press/reports/nuclearreactorhazards>.
- iv G. van Maanen (Europees Instituut voor Rechtswetenschappelijk Onderzoek, Univ. Maastricht).
- v Rapport d'enquête de la Commission du Sénat 1991 (commission Tchernobyl).
- vi Communication orale du professeur Gilbert Eggermont (VUB et CEN) lors de la présentation du rapport ViWTA "Kernenergie en maatschappelijk debat" au Parlement flamand, le 22 mars 2005.
- vii Gordon Thompson, War and Nuclear Power Plants, Greenpeace International, mars 1996.
- viii La Hague Particularly Exposed to Plane Crash Risk, Wise-Paris, septembre 2001.
- ix Gilbert Eggermont, Conventionele oorlog en kerncentrales, rapport du colloque "De gevolgen van een niet-nucleaire aanval op een moderne industriestad als Antwerpen", organisé par le Medische Werkgroep Tegen Atoomwapens à l'Université d'Anvers, 15 novembre 1986.