

UCL

Université
catholique
de Louvain

Faculté de droit et de criminologie (DRT)

LA RESPONSABILITÉ CIVILE EN MATIÈRE NUCLÉAIRE EN BELGIQUE

MÉMOIRE RÉALISÉ PAR

ADELINÉ SZÖKE

PROMOTEUR

VINCENT CALLEWAERT

ANNÉE ACADÉMIQUE 2017-2018

MASTER EN DROIT

Remerciements

Je voudrais remercier mon promoteur, Vincent Callewaert,
pour le temps donné et les conseils reçus,
mes parents pour leur patiente et leur contribution,
mon copain pour le soutien et la confiance,
et mes amis pour les nombreuses heures passées ensemble.

Plagiat et erreur méthodologique grave

Le plagiat entraîne l'application des articles 87 à 90 du règlement général des études et des examens de l'UCL.

Il y a lieu d'entendre par « plagiat », l'utilisation des idées et énonciations d'un tiers, fussent-elles paraphrasées et quelle qu'en soit l'ampleur, sans que leur source ne soit mentionnée explicitement et distinctement à l'endroit exact de l'utilisation.

La reproduction littérale du passage d'une oeuvre, même non soumise à droit d'auteur, requiert que l'extrait soit placé entre guillemets et que la citation soit immédiatement suivie de la référence exacte à la source consultée.*.

En outre, la reproduction littérale de passages d'une oeuvre sans les placer entre guillemets, quand bien même l'auteur et la source de cette oeuvre seraient mentionnés, constitue une erreur méthodologique grave pouvant entraîner l'échec.

* A ce sujet, voy. notamment <http://www.uclouvain.be/plagiat>.

Table des matières

Introduction	- 1 -
Titre 1 : Les accidents nucléaires	- 3 -
Chapitre 1 : Rétrospectives	- 3 -
Section 1 : Tchernobyl	- 3 -
§1. Les faits	- 3 -
§2. Les conséquences de l'accident	- 3 -
§3. Décisions judiciaires	- 4 -
§4. La situation actuelle	- 5 -
Section 2 : Fukushima	- 6 -
§1. Les faits	- 6 -
§2. Les conséquences de l'accident	- 7 -
A. Radioactivité	- 7 -
B. Traumatismes	- 7 -
C. Politiques énergétiques	- 7 -
§3. Législation et décisions judiciaires	- 8 -
A. Législation.....	- 8 -
B. Décisions judiciaires.....	- 10 -
§4. La situation actuelle	- 11 -
Section 3 : Autres accidents.....	- 12 -
Chapitre 2 : Problèmes engendrés par les accidents nucléaires	- 13 -
Section 1 : Problèmes de santé	- 13 -
Section 2 : Problèmes environnementaux.....	- 16 -
Section 3 : Problèmes économiques.....	- 17 -
Titre 2 : La responsabilité civile nucléaire en Belgique	- 18 -
Chapitre 1 : Législation	- 18 -
Section 1 : Genèse	- 18 -
Section 2 : Conventions internationales	- 19 -
§1. Les Conventions sous l'égide de l'O.C.D.E.....	- 19 -
A. La Convention de Paris du 29 juillet 1960.....	- 19 -
B. La Convention complémentaire de Bruxelles du 31 janvier 1963	- 20 -
§2. La Convention de Vienne du 21 mai 1963.....	- 20 -
Section 3 : Législation belge	- 22 -
§1. Généralités et caractéristiques	- 22 -

§2. Définitions et champ d'application	- 23 -
A. Champ d'application matériel	- 23 -
1. L'accident nucléaire	- 23 -
2. L'exploitant nucléaire	- 24 -
3. L'installation nucléaire	- 25 -
B. Champ d'application spatial	- 25 -
§3. Responsabilité objective	- 26 -
A. Principe	- 26 -
B. Exceptions	- 27 -
C. La causalité	- 28 -
§4. Montant de l'indemnisation	- 29 -
§5. Le dommage	- 31 -
A. Le dommage indemnisé par la loi du 22 juillet 1985	- 31 -
B. Le dommage non-indemnisé par la loi du 22 juillet 1985	- 32 -
1. Généralités	- 32 -
2. Dommage commercial	- 33 -
3. Dommage environnemental	- 33 -
C. Intervention du droit commun	- 35 -
§6. Les délais de prescription	- 36 -
§7. L'assurance obligatoire	- 37 -
Chapitre 2 : Difficultés du système	- 37 -
Section 1 : Des montants d'indemnisation insuffisants	- 37 -
§1. Indemnisation de la victime	- 37 -
§2. Indemnisation de l'environnement	- 39 -
§3. Indemnisation du dommage commercial	- 39 -
§4. Conséquences	- 40 -
Section 2 : Prescriptions de trop courte durée	- 40 -
Section 3 : Manque de prévention, de concurrence assurantielle et de transparence	- 41 -
§1. Problèmes de la privatisation de l'énergie nucléaire	- 41 -
§2. Manque de transparence évident	- 42 -
Section 4 : Coût des centrales répercuté sur les citoyens	- 43 -
§1. Coûts sociaux	- 43 -
§2. Coût du démantèlement	- 44 -
Section 5 : Problématique du stockage des déchets radioactifs	- 45 -
Section 6 : Le danger terroriste	- 46 -
§1. La protection contre le risque terroriste	- 46 -
A. Intérêt des terroristes pour le nucléaire	- 46 -

B. Vulnérabilité du nucléaire	- 48 -
C. Enjeux	- 52 -
§2. Règlementation internationale	- 53 -
§3. La loi belge	- 54 -
§4. Les assurances pouvant être invoquées	- 54 -
Chapitre 3 : Systèmes alternatifs de responsabilité.....	- 57 -
Section 1 : Appel à des investisseurs	- 57 -
Section 2 : Partage des coûts entre exploitants européens	- 57 -
Section 3 : Modifications temporaires possibles	- 58 -
Conclusion.....	- 60 -
Bibliographie	- 63 -
Législation	- 63 -
Jurisprudence.....	- 64 -
Doctrine	- 64 -
Autres sources	- 65 -

Introduction

« Il n'est plus temps, quand le danger est présent, de nous fortifier contre lui » nous enseigne Sénèque, un philosophe latin né en -4 avant Jésus Christ. Si nous changions un peu la citation pour en arriver à « il n'est plus temps, quand le danger nucléaire est présent, de nous fortifier contre lui », nous pourrions parler d'anachronisme. Toutefois, si ces mots datent d'environ 1900 ans avant la naissance de l'énergie nucléaire, il n'empêche qu'ils lui siéent plutôt bien.

La responsabilité civile en matière nucléaire ne fait pas partie des sujets les plus étudiés car c'est une matière légale qui change peu, qui fait l'objet de tabous et qui, fort heureusement pour nous, n'a jamais eu à s'appliquer en Belgique. La législation internationale a certes évolué depuis la première convention de Paris de 1960 mais l'idée principale d'une responsabilité objective est restée à travers les décennies. Les législations nationales ont elles aussi été modifiées avec les années car les états disposent d'une légère marge de manœuvre et doivent suivre les changements apportés aux conventions dont ils sont parties. Le développement de l'énergie nucléaire dans la seconde moitié du 20^{ème} siècle a montré un besoin d'établir des règles claires en matière de responsabilité et d'assurance. Malgré tout, des mouvements contre l'énergie nucléaire ont vu le jour pour diverses raisons : dangers, nocivité, manque de transparence, pollution, etc. Au regard de la responsabilité civile, des critiques sont à émettre. Nous les analyserons au fur et à mesure dans ce mémoire.

Afin de ne pas analyser la législation de manière trop théorique, ce travail relatera tout d'abord des faits réels. Les accidents de Tchernobyl et Fukushima seront abordés ainsi que leurs conséquences sur la santé et l'environnement. Ce qui a été fait en faveur des victimes sera également expliqué afin d'analyser les approches que l'Ukraine et le Japon ont eues lors de ces catastrophes sans précédent. Ensuite, nous nous pencherons sur la législation applicable en Belgique en parlant en premier lieu des conventions internationales applicables et, en second lieu, de la loi belge à ce jour en vigueur. Les difficultés du système d'indemnisation des victimes et de l'exploitation de l'énergie nucléaire de manière plus générale seront par la suite énoncées afin d'apporter un regard critique sur les règles actuelles concernant cette matière. Finalement, nous aborderons deux systèmes alternatifs de responsabilité et ce travail s'achèvera sur une conclusion.

Tout au long de ce mémoire, la question sera de savoir s'il est pertinent de continuer à utiliser l'énergie nucléaire dans notre société par rapport aux risques qu'elle engendre et à la capacité de l'état à répondre aux besoins des victimes d'un éventuel accident nucléaire. Le nucléaire est déjà fort critiqué par certains groupes d'activistes du point de vue de l'écologie et du coût que cela engendre. Une transition vers les énergies renouvelables est souvent demandée mais le gouvernement n'y prête pas toujours attention, notamment lorsqu'il décide de prolonger la durée de vie des centrales nucléaires belges. D'un point de vue juridique, et plus spécialement de la responsabilité civile et de l'indemnisation du dommage causé si un accident venait à se produire dans notre pays, nous analyserons s'il est plus sensé de se tourner vers les énergies vertes que de persister dans l'exploitation du nucléaire. La transition énergétique ne concerne peut-être pas que les scientifiques. Les juristes ont aussi un rôle à jouer.

Titre 1 : Les accidents nucléaires

Chapitre 1 : Rétrospectives

Section 1 : Tchernobyl

§1. Les faits

Tchernobyl, village ukrainien tristement célèbre pour avoir subi l'explosion de sa centrale nucléaire dans la nuit du 25 au 26 avril 1986, ne se remet que progressivement de la catastrophe qu'elle a abritée. Lors d'un essai de sûreté, un problème non détecté par l'équipe technique survient et la dalle de plus de 2000 tonnes fut soulevée par une gigantesque déflagration, ce qui eut pour effet de laisser le 4^{ème} réacteur de la centrale nucléaire à l'air libre. L'incendie qui suivit ne fut éteint qu'après 10 jours. Le nuage radioactif qui s'en dégagait survola non seulement les alentours mais aussi toute l'Europe et bien d'autres pays ! Un sarcophage fut ensuite créé par environ 700 000 ouvriers. Les chiffres officiels rapportent une trentaine de morts parmi les pompiers mais aucun décompte n'a été fait des victimes directes et indirectes de cet accident.¹

A cette époque et jusqu'en 1991, l'Ukraine était une des provinces de l'Union Soviétique. L'URSS, arguant le fait de n'avoir signé aucun traité international concernant la responsabilité civile nucléaire, refusa de prendre ses responsabilités. C'est donc à la suite de ce dramatique accident et cette fuite de responsabilité de l'URSS, que la question de la responsabilité nucléaire au niveau international s'est posée pour la première fois dans l'histoire.²

Deux objectifs s'imposent alors : d'une part, protéger les citoyens de la dangerosité qu'implique l'exploitation des centrales nucléaires ; d'autre part, il faut limiter les montants de dédommagement afin que l'industrie nucléaire puisse profiter d'une sécurité juridique.³

§2. Les conséquences de l'accident

¹ M.-B. LAHORGUE, « Vingt ans après Tchernobyl : un nouveau régime international de responsabilité civile nucléaire », *J.D.I.*, liv. 1, 2007, pp. 103-104.

² *Ibidem*, p. 104.

³ *Ibidem*.

L'activité radioactive dégagée par l'accident de Tchernobyl s'est principalement déposée en Ukraine, en Biélorussie et en Russie. Parmi tout ce qui a été rejeté, les éléments les plus lourds n'ont pas été à plus de 30 km autour de la centrale. Par contre, l'iode 131 et 132 ainsi que le césium 137 ont arrosé toute l'Europe.⁴ Les zones les plus touchées furent la Finlande, la Pologne, la Bulgarie et la Grèce.⁵

Une zone de 30 km de rayon autour de la centrale a été évacuée, ce qui a provoqué le déménagement de 135 000 personnes.⁶ Ce périmètre représente une zone de 2800 km². Les autorités ont mis entre 3 à 11 jours pour évacuer la population concernée, ce qui est très long.⁷ Par mesure de sécurité et afin d'éviter toute contamination supplémentaire, un périmètre plus large a été envisagé : 80 000 personnes supplémentaires ont décampé afin de recouvrir une surface totale de 4300 km². De plus, lorsqu'on regarde la carte de contamination, il ne suffit pas simplement de tracer un cercle parfait autour de la centrale car suite au mouvement du nuage radioactif ainsi qu'aux pluies qui ont suivi, on remarque que les zones les plus touchées forment des taches et qu'entre deux zones voisines, la radioactivité reçue peut être très différente.⁸

Afin de stopper l'incendie et ensuite de nettoyer la centrale, entre 600 000 et 800 000 personnes sont intervenues. Ce nombre important s'explique facilement par l'importance de l'irradiation subie. En effet, chaque personne peut assumer un taux d'irradiation annuel prédéfini. La centrale rejetant énormément de radioactivité, certains travailleurs, après avoir accompli leurs tâches durant quelques heures, ont déjà reçu la dose annuelle et ont dû quitter les lieux pour se faire remplacer par d'autres. Étrangement, les autorités soviétiques disent ne pas avoir établi une liste des personnes intervenant sur le site.⁹

§3. *Décisions judiciaires*

Après Tchernobyl, des décisions judiciaires ont été prises afin d'indemniser les victimes. Un problème qui s'est de toute évidence régulièrement montré, est que les indemnités prévues n'étaient pas versées, l'administration ne disposant pas des fonds nécessaires. La Cour

⁴ B. LEROUGE, J.-P. PERVES, Y. GRALL, « Tchernobyl : le vrai, le probable et le faux », *Médecine Nucléaire*, vol. 35, issue 9, 2011, p. 487.

⁵ M. BERTIN, J. LALLEMAND, D. HUBERT, « Tchernobyl, 8 ans après », *Urgences médicales*, vol. 14, issue 1, 1995, p. 18.

⁶ *Ibidem*, p. 17.

⁷ G. STEINHAUSSER, A. BRANDL, T. JOHNSON, « Comparison of the Chernobyl and Fukushima nuclear accidents : a review of the environmental impacts », *Science of the Total Environment*, vol. 470-471, 2014, p. 803.

⁸ M. BERTIN, J. LALLEMAND, D. HUBERT, *o.c.* (v. note 5), p. 17.

⁹ *Ibidem*, p. 19.

européenne des droits de l'homme est même intervenue plusieurs fois pour violation de l'article 6 de la convention ainsi que de l'article 1 du Protocole n°1 qui dispose que « toute personne physique ou morale a droit au respect de ses biens. Nul ne peut être privé de sa propriété que pour cause d'utilité publique et dans les conditions prévues par la loi et les principes généraux du droit international. »¹⁰ Dans l'affaire Bourdov c. Russie, un nettoyeur de la centrale subissant des préjudices corporels avait obtenu le droit de toucher une indemnisation. L'irrégularité des paiements a été condamnée par la Cour de Strasbourg.¹¹ Une décision similaire a été prise dans l'affaire Malinovski c. Russie. Dans ce cas-ci, la Russie devait lui fournir un logement car, suite à des problèmes de santé reconnus comme étant dus à l'exposition de rayonnements lors des opérations de secours auxquelles il a participé sur le site de Tchernobyl, le requérant souffrait d'une incapacité partielle. Il dut attendre 2004 pour se voir attribuer ledit logement. La cour y vit une violation des articles de la convention.¹²

On peut donc conclure que l'indemnisation des victimes d'un accident nucléaire ne se fait pas aussi facilement que ce qui pourrait être voulu. L'accident de Tchernobyl ayant eu lieu en 1986, les victimes ne finissent par obtenir un dédommagement qu'en 2002 et 2005, presque 20 après les faits et ce, après avoir entamé des procédures lourdes dans leur pays respectif et devant la Cour européenne des droits de l'homme. Ces deux exemples exposent le problème des lenteurs judiciaires et c'est sans compter toutes les victimes qui abandonnent les recours en cours de route. Ce n'est définitivement pas une situation souhaitable.

§4. La situation actuelle

Ce n'est qu'en 2010 que l'Ukraine a définitivement arrêté tous les réacteurs présents sur le site de Tchernobyl. Toutefois, une grande quantité de matière radioactive est toujours présente sur le site. Un programme de démantèlement a été mis en place mais mettra encore des années à arriver à terme.

Beaucoup d'efforts ont été faits pour décontaminer la zone. La radioactivité a fortement chuté depuis l'accident grâce aux moyens humains mis en œuvre et à la mort progressive des éléments radioactifs.

¹⁰ Protocole additionnel n°1 à la Convention de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales, signé à Paris le 20 mars 1952.

¹¹ Cour eur. D.H., arrêt Bourdov c. Russie du 7 mai 2002, <http://www.echr.coe.int> (consulté le 13 novembre 2017).

¹² Cour eur. D.H., arrêt Malinovski c. Russie du 7 juillet 2005, <http://www.echr.coe.int> (consulté le 13 novembre 2017).

Des éléments lourds radioactifs sont toujours présents dans le cœur du réacteur. En 1986, des travailleurs déversèrent dans le réacteur à l'air libre du plomb pour absorber les rayons, du bore pour empêcher des réactions de fissions et du sable parce qu'il y en avait en suffisance. Ensuite, afin de tout laisser confiné, un sarcophage de béton a été construit autour du réacteur. Les conditions de travail étaient particulièrement difficiles suite aux conditions météorologiques. L'état d'urgence a aussi imposé aux ouvriers de travailler très rapidement. La solidité de ce sarcophage a souvent été remise en question. S'il venait à s'effondrer, un second Tchernobyl ne se produirait heureusement pas car il n'y a plus de substances volatiles radioactives. Tout ce qui s'échapperait, retomberait autour du réacteur. Afin de pallier à la détérioration du sarcophage, la communauté internationale a mis en place le projet de construire une grande arche au-dessus de ce dernier. Les travaux ont commencé en 2010 et se sont achevés en 2016. L'Union européenne soutient le projet financièrement car le coût de cet arche est exorbitant. Il est évalué à un milliard et demi d'euros alors que le budget initialement prévu était de 180 millions d'euros, c'est-à-dire 8 fois moins. Cela permettra de démonter le sarcophage et d'en retirer les matières radioactives se trouvant en dessous.¹³ Un accident tel que Tchernobyl est donc extrêmement coûteux pour le pays en question, mais aussi pour la communauté internationale.

Section 2 : Fukushima

§1. Les faits

A 14h46 le 11 mars 2011, un tremblement de terre de magnitude 9 survint aux larges des côtes japonaises. Son épicentre se trouvait à 163 km de la centrale nucléaire de Fukushima. Le tremblement de terre provoqua un tsunami gigantesque qui s'introduisit dans les terres du Japon. Habitues à ce genre de phénomènes, les autorités avaient protégé la centrale par un mur de 10 mètres de haut. Toutefois, le tsunami atteignait une hauteur de 14 mètres sur le site de la centrale. Trois des six réacteurs étaient en activité au jour du tremblement de terre mais ils furent éteints dès que les mesures sismiques furent détectées. Le tsunami endommagea le système de refroidissement. Le mélange d'eau et de différentes substances internes à la centrale provoqua des explosions de types variés, ce qui provoqua la libération de nucléides radioactifs dans l'air. La différence avec Tchernobyl est que la centrale était mieux conçue. Les explosions sont restées internes à celle-ci et étaient principalement de nature chimique. La situation était

¹³ http://www.laradioactivite.com/site/pages/Arche_Tchernobyl.htm (consulté le 13 novembre 2017).

aussi bien plus contrôlée à Fukushima, où les échappées radioactives ne se sont produites qu'un jour, alors que cela a duré bien plus longtemps en Ukraine. De plus, suite aux conditions météorologiques, 80% des radionucléides de Fukushima se sont dirigés vers l'océan pacifique.¹⁴

§2. Les conséquences de l'accident

A. Radioactivité

Le tsunami a entraîné la mort de plus de 15 000 personnes mais aucun des décès ne peut être relié directement à une radiation intense.¹⁵ La zone d'évacuation suite à l'accident de Fukushima a été nettement moins grande que pour Tchernobyl. Seulement 10% de l'activité radioactive de Tchernobyl aurait été libérée. De plus, la majorité des retombées a eu lieu dans l'océan pacifique. C'est ainsi qu'une zone de 600 km² a été évacuée. Aussi, les autorités japonaises ont agi de manière très efficace pour déterminer le périmètre de danger et pour faire bouger la population en place.¹⁶

Les autorités ont, directement après l'accident, analysé toute la nourriture potentiellement contaminée afin de retirer du marché ce qui n'était plus consommable. A cette fin, diverses universités ont aidé à faire les analyses.¹⁷

B. Traumatismes

Comme à Tchernobyl, les effets psychologiques de l'accident sont nombreux : stress post-traumatique, anxiété, peur, dépression, séparations familiales, diminution de confiance dans le gouvernement japonais, etc. On peut donc constater que les autorités japonaises sont parvenues à protéger en grande partie la population des conséquences physiologiques de l'accident mais pas des conséquences psychologiques.¹⁸

C. Politiques énergétiques

L'avis du public a tendance à changer suite à un événement marquant. Les accidents nucléaires entrent parfaitement dans le cadre d'événements marquants pour la société. Ces événements jouent un rôle important au niveau de la politique d'un état. En effet, si l'opinion

¹⁴ G. STEINHAUSSER, A. BRANDL, T. JOHNSON, *o.c.* (v. note 7), p. 801.

¹⁵ B. LEROUGE, J.-P. PERVES, Y. GRALL, *o.c.* (v. note 4), p. 492.

¹⁶ G. STEINHAUSSER, A. BRANDL, T. JOHNSON, *o.c.* (v. note 7), p. 803.

¹⁷ *Ibidem*, p. 812.

¹⁸ *Ibidem*.

publique change radicalement, des modifications de lois seront nécessaires afin de s'y conformer. L'avis de la population concernant le nucléaire a donc évolué suite à l'accident de Fukushima puisque cette catastrophe nous a tous rappelé à l'ordre en ce qui concerne la dangerosité de l'exploitation de l'énergie nucléaire. On constate une diminution plus importante du soutien à l'énergie nucléaire au Japon et dans les pays proches de celui-ci. La distance géographique par rapport à l'accident nucléaire est un facteur déterminant dans le changement de l'opinion publique C'est l'effet de distance. Plus on est éloigné géographiquement du lieu de l'accident, plus on en est éloigné émotionnellement.¹⁹

En Suisse et en Belgique, cette diminution est aussi remarquée, contrairement au Royaume-Uni, ce qui s'explique par des facteurs contextuels différents. Le contexte interne des états est donc aussi un élément important. Par exemple, la population des états dans lesquels de nouvelles centrales étaient en cours de construction au moment des faits, a diminué son soutien à ce type d'énergie.²⁰

Au niveau d'actes concrets pris par les états, on compte : la nouvelle stratégie énergétique japonaise qui vise à réduire la dépendance à l'énergie nucléaire, le programme allemand qui est de sortir purement et simplement du nucléaire et la décision prise par la Chine de suspendre la construction des nouveaux réacteurs tant que de nouvelles règles de sécurité ne sont pas instaurées. Par-là, on remarque que les politiciens du monde entier ont dû se pencher sur leur politique énergétique après l'accident de Fukushima.²¹

§3. Législation et décisions judiciaires

A. Législation

La tradition japonaise en matière de compensation n'est pas la même qu'en Europe. Chacun est livré à lui-même car le gouvernement ne prévoit aucun type de compensation financière suite à une catastrophe. Les assurances contre les tremblements de terre sont rares et celles contre d'autres types de catastrophes naturelles n'existent pas au Japon. La norme n'est donc pas à l'indemnisation des victimes.²² Même après l'accident de Fukushima, les débats sur

¹⁹ E. LATRE, T. PERKO, P. THIJSEN, Public opinion change after the Fukushima nuclear accident : The role of national context revisited", *J.D.I.*, liv. 1, 2017, pp. 124-133.

²⁰ *Ibidem.*

²¹ *Ibidem.*

²² E. FELDMAN, « Fukushima : Catastrophe, Compensation, and Justice in Japan », *DePaul Law Review*, vol. 62, 2013, pp. 338-340.

l'aide aux victimes n'ont pas réellement été lancés. Le gouvernement n'a donc pas octroyé de compensation pour toutes les victimes de l'accident.

Toutefois, une loi régulant les opérations nucléaires prévoit une indemnisation pour les victimes de tels accidents. Le gouvernement a donc dû faire une distinction parmi les victimes : celles du tremblement de terre ou du tsunami, qui n'auraient pas droit à une indemnisation de leur dommage, et celles touchées directement par la centrale nucléaire, qui pourraient dès lors bénéficier de remboursements. Il s'agit de la loi relative à l'indemnisation des dommages nucléaires de 1961. Elle instaure un régime de responsabilité objective dans le chef de l'exploitant en cas d'accident nucléaire. Le montant de l'indemnisation est toutefois plafonné. L'état peut décider, s'il le souhaite, de financer la différence entre le montant maximum donné par l'industrie et le montant réel du dommage subi.²³

Un des problèmes qui est alors survenu est que dans la loi, l'exploitant est tenu de réparer le dommage à moins qu'il ne soit causé par une catastrophe naturelle grave. Bien entendu, la compagnie TEPCO, exploitant de la centrale de Fukushima, s'est empressé de revendiquer que l'accident était dû à ce type de catastrophe. Heureusement pour les victimes, cet argument n'a pas convaincu le gouvernement même si on peut dès lors se demander ce que le gouvernement considère comme catastrophes naturelles graves. Une autre question fut celle de savoir comment le gouvernement allait achever d'indemniser les personnes une fois que le montant maximal payable par TEPCO serait payé. Le gouvernement a ici opté pour un support financier à la compagnie suivi d'un remboursement par ladite compagnie en faveur du gouvernement pour les sommes déboursées.²⁴

Afin de choisir parmi l'ensemble des victimes celles qui seraient indemnisables, le gouvernement s'est focalisé sur un critère objectif : toutes les personnes ayant reçu un mandat du gouvernement de délocaliser, d'arrêter de pêcher ou de cultiver, de naviguer, ... seraient éligibles à la compensation. Evidemment, les personnes qui se situaient à proximité de la centrale et qui ont décidé de déménager, alors qu'on ne le leur avait pas ordonné de le faire, se sont senties délaissées par ce système. En 2012, le gouvernement a alors étendu le spectre des victimes indemnisables en y ajoutant les personnes qui auraient évacué la zone volontairement.²⁵

²³ E. FELDMAN, *o.c.* (v. note 22), pp. 340-342.

²⁴ *Ibidem*, pp. 342-344.

²⁵ *Ibidem*, pp. 344-345.

Le dommage à indemniser fut aussi source de controverses. Il fallait déterminer quel type de dommage serait réparable. Le problème est que certains d'entre eux n'apparaissent que bien plus tard, comme des soucis de santé surgissant des années après l'accident. Aussi, comment savoir si le problème de santé en question est réellement dû à l'accident de Fukushima et non à d'autres facteurs externes. En ce qui concerne le dommage moral, c'est aussi très compliqué de déterminer ce qui sera indemnisé car le niveau de stress émotionnel est presque impossible à calculer. De plus, les coûts liés à la perte de biens immobiliers sont énormes. Le gouvernement a divisé la zone en trois : non-habitable pendant 5 ans et plus, non-habitable entre un an et 5 ans et non-habitable durant un an. Les montants reçus par les habitants furent différents en fonction de ces trois délimitations.²⁶

Les fermiers qui n'ont plus pu vendre leurs produits suite à une interdiction de l'état ou des rumeurs de contamination ont obtenu une compensation de la part de TEPCO. Ces fermiers ont aussi obtenu de l'argent pour le fait que certaines de leurs terres ne seront plus cultivables pendant un certain laps de temps. Cela a représenté un coût astronomique à la compagnie.²⁷

B. Décisions judiciaires

Des actions directes ont été intentées à l'encontre de TEPCO. Mais on constate que beaucoup de victimes ne se sont pas lancées dans une telle procédure car les compensations étaient peu élevées, qu'ils ne voulaient plus entendre parler de la compagnie, que les démarches administratives étaient longues et complexes, etc. Les autorités ont alors instauré un autre système d'indemnisation basé sur une méthode alternative de résolution des conflits. Les cas sont alors évalués et tranchés par trois médiateurs. Ce système est principalement destiné à des catégories spécifiques de personnes : les mineurs d'âge, les femmes enceintes, etc. Ce système a permis aussi de regrouper les demandes car les class actions ne sont normalement pas autorisées au Japon. Les class actions sont des poursuites judiciaires intentées au nom d'un groupe de personnes ayant des réclamations similaires par un membre du groupe en question.²⁸

Le manque de transparence et la lenteur imprévue de la procédure due au grand nombre de cas ont eu pour conséquence l'instauration d'un troisième mode d'obtention

²⁶ E. FELDMAN, *o.c.* (v. note 22), pp. 346-348.

²⁷ *Ibidem.*

²⁸ *Ibidem*, pp. 350-354.

d'indemnisation : poursuivre directement TEPCO en justice. Ce troisième mode a toutefois été très peu utilisé.²⁹

Un des faits les plus scandaleux de l'histoire est que TEPCO contrôle le processus de compensation et sait pertinemment bien que payer chaque montant individuellement représenterait un coût astronomique pour la compagnie. Elle a donc préféré supporter le coût du processus plutôt que de payer les indemnités car celui-ci étant particulièrement lent, des victimes finissent forcément par abandonner les poursuites, TEPCO ne devant dès lors plus payer d'indemnité.³⁰ Cette situation, bien que différente de Tchernobyl, n'est pas plus souhaitable.

§4. La situation actuelle

Aujourd'hui, le nettoyage de la centrale ainsi que des alentours est encore en cours. Le processus de nettoyage devrait encore durer de nombreuses années. Dans les mois à venir, la population pourra réintégrer certaines zones anciennement contaminées. Jusqu'en 2042, les populations locales seront suivies médicalement afin de détecter tout problème survenant suite à une radiation. En ce qui concerne l'eau contaminée, au bout de 6 ans d'effort, 90% a été épurée. Les autorités japonaises n'ont toutefois pas encore autorisé le relâchement dans la nature des eaux décontaminées. Les déchets produits suite à la décontamination du site de Fukushima sont entreposés non loin de là. Trente millions de tonnes de déchets sont stockés à cet endroit pour une durée de 30 ans. Les personnes ayant été évacuées vont bientôt pouvoir retourner sur leur ancienne propriété. Six communes resteront encore interdites d'accès pendant un certain temps. Toutefois, une enquête démontre que la plupart des gens ne désirent pas y remettre les pieds, surtout que la question des emplois sur place est critique. Les denrées alimentaires sont aujourd'hui à nouveau consommables selon les critères instaurés par les autorités au lendemain de la catastrophe mais la pêche reste interdite sur certaines zones.³¹

Le système installé au Japon est rempli de défauts. L'architecture du système d'indemnisation est tellement complexe que les victimes ne savent pas quelles procédures entamer pour obtenir au mieux la réparation de leurs dommages. La structure administrative installée pour l'occasion était très coûteuse et ne facilitait en rien l'accès à l'indemnisation mais remplissait plutôt les objectifs de TEPCO et du gouvernement. Les besoins des victimes n'ont

²⁹ E. FELDMAN, *o.c.* (v. note 22), pp. 350-354.

³⁰ *Ibidem.*

³¹ Société Française d'Énergie Nucléaire, *Fukushima 2017 : Etats des lieux et perspectives*, Paris, 2017, pp. 2-9.

donc pas été rencontrés. Beaucoup d'entre elles ont reçu de faibles indemnités, trop peu élevées pour leur permettre de recommencer une vie ailleurs. Les traumatismes émotionnels ont été peu traités et le coût de l'énergie a augmenté après l'accident.³²

La situation actuelle d'indemnisation des victimes est donc très peu satisfaisante, beaucoup ayant été délaissées par les autorités ou ayant simplement abandonné en cours de procédure, lassées par le système. On peut dès lors se demander si une situation pareille pourrait arriver en Belgique. Il est clair que la législation belge est différente mais les problèmes de définition concrète du dommage et de la preuve ainsi que les lenteurs de la procédure sont identiques. On peut donc conclure qu'indemniser un dommage nucléaire reste particulièrement complexe, même lorsque des conventions et lois régissent la responsabilité civile nucléaire dans le pays en question.

Section 3 : Autres accidents

Lorsqu'on parle d'accidents nucléaires, ce sont bien entendu ceux de Tchernobyl et de Fukushima qu'on évoque. Effectivement, ces deux catastrophes ont été les plus médiatisées car elles ont eu des conséquences énormes sur les citoyens et la communauté internationale. Toutefois, d'autres accidents sont également survenus, avec des conséquences plus minimes et dès lors moins couvertes par les médias.

Tout d'abord, il y eut l'accident en 1979 de Three Mile Island aux Etats-Unis. Cette centrale nucléaire se trouve en Pennsylvanie. Le 28 mars de cette année-là, un des réacteurs de la centrale a été endommagé. Suite à des inadvertances, le système de refroidissement n'a pas bien fonctionné et a entraîné une série d'incidents en chaîne. Le type de construction de cette centrale n'était pas non plus propice à la détection de ce genre de problème. Petit à petit, une brèche s'est créée dans le réacteur et une explosion due à l'hydrogène s'est produite mais n'était pas suffisamment puissante pour détruire la structure principale de la centrale. Une situation de crise a été déclarée et le personnel évacué. Après que la situation ait été rétablie, la question de la radioactivité s'est posée. Seulement des gaz nobles ont été libérés, ce qui a très peu d'impact sur la santé de la population avoisinante. En conclusion, même si la situation n'a pas été bien gérée par l'équipe sur place, le pire a été évité. Toutefois, économiquement parlant, ce fût un

³² E. FELDMAN, *o.c.* (v. note 22), p. 355.

désastre. Le réacteur était perdu et il fallut 10 ans pour nettoyer les conséquences de l'accident, ce qui aura coûté aux Etats-Unis un milliard de dollars.³³

Ensuite, en Suède, nous sommes passé à quelques minutes d'un deuxième Tchernobyl le 25 juillet 2006. Suite à une maintenance à la centrale de Forsmark, un court-circuit s'est produit et a privé la centrale d'électricité. Quatre générateurs devaient normalement prendre le relai mais le système de secours n'a pas fonctionné. Une fusion du cœur était proche mais ne s'est heureusement pas produite. Certains disent même que c'est le fruit du hasard. Les ordinateurs de contrôle ayant été éteints par la coupure de courant, l'équipe a travaillé comme elle a pu pour détecter le problème. Aucune radioactivité n'a été relâchée dans l'atmosphère, ce qui a classé l'incident à 2 sur l'échelle d'INES (échelle internationale des événements nucléaires), comptant 7 niveaux. Une fois de plus, nous avons échappé au pire.³⁴

D'autres accidents peuvent encore être décomptés, comme celui de Kychtym dans les années 50, que les Russes ont massivement masqué, ou encore celui de Leucens en Suisse en 1969 où le cœur est entré partiellement en fusion. Encore en septembre dernier, une quantité anormalement haute de radionucléides artificiels a été mesurée dans toute l'Europe, en provenance potentielle de l'Oural. La question de savoir si la Russie a tenté de cacher un incident nucléaire a été soulevée. D'autres pays, comme la France, enregistrent aussi leurs quotas d'incidents nucléaires.

Chapitre 2 : Problèmes engendrés par les accidents nucléaires

Section 1 : Problèmes de santé

A Tchernobyl, les conséquences sur la santé ont été très marquées. A Fukushima, cela s'est aussi remarqué mais de manière moins importante. Suite à un accident nucléaire, il faut distinguer les risques encourus par une irradiation externe et ceux par une contamination interne, c'est-à-dire par respiration ou ingestion. Les conséquences sont de deux types : le syndrome d'irradiation aiguë suite à une irradiation externe intense et une augmentation des

³³ T. FILBURN, S. BULLARD, *Three Mile Island, Chernobyl and Fukushima*, Suisse, Springer, 2016, pp. 29-41.

³⁴ International Energy Agency, *Energy Policies of IEA Countries – Sweden 2013*, Paris, IEA, 2013, pp. 99-100.

cancers plutôt due à une irradiation interne.³⁵ Après l'inhalation, c'est la nourriture contaminée qui constitue la source principale d'irradiation.³⁶

Au sein du personnel et des secouristes de Tchernobyl, 237 personnes ont été énormément irradiées et ont dû être hospitalisées directement. 134 d'entre-elles ont reçu une dose supérieure à un sievert d'irradiation. Parmi elles, 28 ont trouvé la mort. En comparaison, la dose naturelle annuelle dans nos régions est de 2,4 millièmes de sievert. Par la suite, trois personnes de l'équipe de sauvetage sont décédées suite au traumatisme causé par l'accident.³⁷ Le syndrome de l'irradiation aiguë n'a donc touché que les techniciens intervenant dans les centrales après l'accident.³⁸ A Fukushima, les travailleurs ont reçu des doses nettement inférieures.³⁹

Après l'incident de Tchernobyl, les répercussions sur la santé des personnes vivant près de la centrale ont été également très importantes. Les risques de cancers et autres sont dus à des contaminations internes d'éléments radioactifs rejetés par les centrales. Parmi les différents cancers, seuls ceux de la thyroïde ont augmenté. En effet, l'iode radioactif se loge dans la glande. On constate une augmentation de goitres (« gonflements de la partie antérieure du cou, résultant d'une augmentation de volume de la glande thyroïde, dans sa totalité ou sous forme de nodules »⁴⁰), de nodules (« petits renflements »⁴¹) et de thyroïdites (« inflammations de la glande thyroïde »⁴²). Selon certains auteurs, les cancers de la thyroïde ont été multipliés par 100 dans les régions avoisinantes. Selon d'autres, ils n'ont été multipliés que par 5. Ils sont apparus dans les années 90, c'est à dire très rapidement après l'accident. 90% d'entre eux ont été détectés chez des personnes âgées de moins de 15 ans au moment de l'accident ou chez les personnes contaminées dans le ventre de leur mère. Dans 60 à 80% des cas, une modification d'un gène particulier est constatée alors que cette modification n'apparaît que dans 10% des cas de cancers thyroïdiens contractés spontanément.⁴³ Les enfants ont été le plus touchés car leur thyroïde étant plus petite que chez l'adulte, la même dose de radiation se manifeste de manière plus importante

³⁵ N. CHABERT, « Quels sont les effets sanitaires réels des accidents de centrales nucléaires ? », *Option/Bio*, vol. 22, issue 456-457, 2011, p. 4.

³⁶ G. STEINHAUSSER, A. BRANDL, T. JOHNSON, *o.c.* (v. note 7), p. 810.

³⁷ J.-L. WEMEAU, « Cancers de la thyroïde et Tchernobyl : que dire aux patients et à leur famille ? », *Annales d'Endocrinologie*, vol. 65, issue 6, 2004, p. 512.

³⁸ N. CHABERT, *o.c.* (v. note 35), p. 4.

³⁹ G. STEINHAUSSER, A. BRANDL, T. JOHNSON, *o.c.* (v. note 7), p. 810.

⁴⁰ Le petit Robert, Paris, édition dictionnaires le Robert, 2002, p. 1194.

⁴¹ Le petit Robert, Paris, édition dictionnaires le Robert, 2002, p. 1733.

⁴² Le petit Robert, Paris, édition dictionnaires le Robert, 2002, p. 2611.

⁴³ J.-L. WEMEAU, *o.c.* (v. note 37), p. 512.

chez eux.⁴⁴ Il est important de noter que la mortalité suite au cancer de la thyroïde a peu augmenté car cette dernière est faible si le dépistage est rapide, ce qui est le cas après un accident nucléaire. La radioactivité mesurée dans l'environnement suite à l'accident de Fukushima étant nettement inférieure à ce qui a été déclaré pour Tchernobyl nous laisse croire que les conséquences sur la santé de la population seront moins importantes.

En ce qui concerne les pays occidentaux, le lien entre les cancers de la thyroïde et Tchernobyl n'est pas si évident à prouver. Le taux de cancers a été multiplié par trois mais cette augmentation a eu lieu au niveau mondial depuis 1975, sans accélération après 1986. Aussi, les réarrangements du gène remarquables dans la population ukrainienne ne se sont pas montrés dans les autres pays du monde. Cette augmentation peut aussi être due à un meilleur dépistage du cancer.⁴⁵ Pour l'accident de Fukushima, « le panache japonais ayant correspondu à la limite des mesures possibles par les instruments les plus sensibles dont on dispose, on peut affirmer que les effets en seront rigoureusement nuls. »⁴⁶

D'autres problèmes comme des retards staturaux et pubertaires, des anomalies dentaires, des malformations à la naissance, de l'ostéoporose et du diabète ont également été recensés. En ce qui concerne les malformations congénitales, le lien avec Tchernobyl est très contesté. Une augmentation de 3 à 6% a en effet été constatée mais ce depuis 1980, sans accroissement particulier après l'accident. L'augmentation se justifie très certainement par un meilleur dépistage. De plus, lors d'études faites sur deux générations après les explosions d'Hiroshima et Nagasaki, il n'y a pas eu d'augmentation significative de malformations.⁴⁷ En contradiction avec ces statistiques, après l'accident de Tchernobyl, le nombre d'avortement a sensiblement augmenté. En Europe, on dénombre plus de 100 000 interruptions volontaires de grossesse sans que cela ait été nécessaire d'un point de vue médical.⁴⁸

Aussi, les dépressions et les suicides ont atteint des nombres bien plus élevés qu'à la normale suite aux traumatismes de décès familiaux, de déracinements des populations, d'inquiétudes pour le futur.⁴⁹ Il est donc parfois très difficile de faire le point et de donner des chiffres précis sur le nombre de victime de Tchernobyl car beaucoup d'entre-elles le sont

⁴⁴ M. BERTIN, J. LALLEMAND, D. HUBERT, *o.c.* (v. note 5), p. 20.

⁴⁵ J.-L. WEMEAU, *o.c.* (v. note 37), pp. 513-514.

⁴⁶ B. LEROUGE, J.-P. PERVES, Y. GRALL, *o.c.* (v. note 4), p. 492.

⁴⁷ *Ibidem*, p. 488.

⁴⁸ M. BERTIN, J. LALLEMAND, D. HUBERT, *o.c.* (v. note 5), p. 18.

⁴⁹ J.-L. WEMEAU, *o.c.* (v. note 37), p. 512.

indirectement. D'autres facteurs entrent aussi en jeu comme la consommation préalable d'alcool et de tabac ou comme le stress engendré par cette catastrophe.⁵⁰

L'absence d'information donnée à la population a eu pour conséquence que les personnes vivant non loin de Tchernobyl ont continué, après l'accident, à manger de la nourriture contaminée. Une évacuation tardive de la population et des carences en iode chez certaines personnes ont accentué les problèmes de santé.⁵¹

Il faut aussi prendre en compte le fait qu'en fonction des idéologies des auteurs, le nombre de personnes intoxiquées, décédées, ou même intervenant au cœur des centrales varie de manière très importante. Pour Tchernobyl, il y a parfois un facteur mille de différence.⁵² L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) estime le nombre de décès à 2200 en comptant de 1986 à 2060.⁵³ Il est donc important de relativiser les chiffres en se rendant toutefois compte que les répercussions sur la santé existent et que le risque encouru ne se justifie pas par un nombre éventuellement bas de décès directs.

Au niveau préventif, des mesures peuvent être mises en place dans les régions où les carences en iode sont présentes. La consommation de produit de la mer tel que le sel marin est à la portée de tous. La distribution de comprimé d'iode est aussi parfois envisagée. Un comprimé d'un gramme d'iodure réduit d'approximativement 98% l'irradiation subie.⁵⁴

Section 2 : Problèmes environnementaux

Si on prend l'exemple de Tchernobyl, la nature aux alentours de la centrale a particulièrement été touchée. Rapidement, il n'était plus possible de consommer l'eau, les végétaux et les animaux. Pendant de nombreuses années, la terre ne fut plus habitée suite à la contamination du sol, de la faune et de la flore. En effet, ces deux derniers ont subi des modifications importantes tels que des malformations et des anomalies de développement, surtout en ce qui concerne les rongeurs et les batraciens. Au niveau végétal, on a constaté, par exemple, qu'une forêt de conifères a pratiquement été entièrement détruite suite aux radiations et n'a commencé à se régénérer que des années plus tard.⁵⁵ En effet, la radiation intense a

⁵⁰ B. LEROUGE, J.-P. PERVES, Y. GRALL, *o.c.* (v. note 4), p. 489.

⁵¹ J.-L. WEMEAU, *o.c.* (v. note 37), pp. 512-513.

⁵² N. CHABERT, *o.c.* (v. note 35), pp. 4-5.

⁵³ B. LEROUGE, J.-P. PERVES, Y. GRALL, *o.c.* (v. note 4), p. 488.

⁵⁴ J.-L. WEMEAU, *o.c.* (v. note 37), p. 514.

⁵⁵ M. BERTIN, J. LALLEMAND, D. HUBERT, *o.c.* (v. note 5), p. 17.

provoqué des mutations dans les tissus végétaux. Un retour à la normale a commencé à se voir à la fin des années 90.⁵⁶

Après Tchernobyl, c'est dans le lait qu'on a retrouvé de l'iode radioactif en masse. De plus, très peu d'informations ayant été divulguée par l'ex-URSS, on peut estimer que les doses maximales retrouvées à certains endroits excèdent encore les données effectivement reçues. Les populations locales, vivant pour la plupart en autarcie grâce au lait et à ce qu'elles cultivaient, ont donc particulièrement été touchées, surtout que le conseil de ne plus consommer ces produits, n'a été donné que plusieurs jours après l'accident.⁵⁷ Les champignons sauvages, que les gens avaient l'habitude de cueillir dans les bois, ont aussi accumulé énormément des isotopes radioactifs.⁵⁸

En ce qui concerne l'accident de Fukushima, la contamination environnementale a aussi été importante mais toute de même moindre que lors de l'accident de Tchernobyl. Les autorités japonaises ont aussi mieux pris en main ce problème que les autorités ukrainiennes.

Le panache radioactif atmosphérique relâché par la centrale de Tchernobyl ainsi que les pluies amenant des dépôts plus importants que ledit panache, ont contaminé les sols en Europe. Diverses études montrent des contaminations d'importance différente en fonction des régions.⁵⁹

Section 3 : Problèmes économiques

Plusieurs problèmes économiques peuvent survenir suite à un accident nucléaire. Les sociétés et l'industrie de manière plus large mais aussi le tourisme peuvent être affectés par une perte de clientèle. Le dommage environnemental va influencer aussi les entreprises qui utilisent les ressources naturelles pour créer leurs produits.⁶⁰

Les coûts économiques d'un accident nucléaire se distinguent en diverses catégories. Il y a d'abord les coûts liés à l'installation nucléaire même qui peuvent être de deux sortes : la perte temporaire ou définitive de l'utilisation de la centrale et la remise en état ou le démantèlement de ladite centrale. Il y a ensuite les coûts liés à la contamination de l'environnement. Ces coûts sont de plusieurs sortes aussi : il y a les montants libérés pour les mesures environnementales et pour le plan de sécurité, il y a les montants libérés pour protéger

⁵⁶ G. STEINHAUSSER, A. BRANDL, T. JOHNSON, *o.c.* (v. note 7), p. 808.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 811.

⁵⁸ *Ibidem*, p. 812.

⁵⁹ B. LEROUGE, J.-P. PERVES, Y. GRALL, *o.c.* (v. note 4), p. 491.

⁶⁰ L. VEUCHELEN, « De civielrechtelijke aansprakelijkheid voor kernongevallen naar Belgisch recht » in *Aansprakelijkheid voor het nucleaire risico*, Antwerpen, Maklu, 1993, p. 55.

la population (évacuation, relocalisation, consommation de produits non intoxiqués, décontamination, etc) et il y a les montants libérés pour compenser les dommages causés à la santé.⁶¹

Aussi, la perception négative de la population mondiale pour la zone affectée par l'accident nucléaire influence le marché. Les produits cultivés ou fabriqués à cet endroit ne sont plus autant prisés, voir boycottés. Les activités touristiques diminuent également.⁶²

De plus, l'accident de Tchernobyl a encore des conséquences aujourd'hui puisqu'il est important de réparer le sarcophage mis en place. Le coût de l'arche, devant servir à démanteler la centrale est extrêmement élevé. L'Union européenne ainsi que d'autres pays ont décidé d'intervenir dans le financement. Une fois de plus, ce sont notamment les citoyens européens qui doivent contribuer au démantèlement de la centrale. Le coût engendré à la suite d'un accident nucléaire, qui concerne le dommage à la centrale même, et non les victimes, est donc supporté en grande partie par le contribuable européen. En sachant que l'Ukraine n'est pas membre de l'Union européenne, on peut réellement se poser la question de savoir si les européens sont informés d'une telle situation et s'ils sont toujours prêts à investir dans ce type d'énergie dès lors que même après leur arrêt, au sein ou en dehors de l'Union, elle continue à coûter extrêmement cher.

Titre 2 : La responsabilité civile nucléaire en Belgique

Chapitre 1 : Législation

Section 1 : Genèse

Afin de réparer les dommages causés à l'environnement, c'est le principe du pollueur-payeur qui est souvent utilisé. Les coûts seront supportés par la personne qui cause un dommage audit environnement. Ce principe a différentes limites dont celle de l'identification du pollueur. Si celui-ci n'est pas identifiable, la réparation est impossible. C'est donc un autre système qui a été choisi pour la réparation des dommages nucléaires. La responsabilité civile nucléaire fait l'objet de conventions internationales. En effet, le dommage nucléaire a souvent une portée

⁶¹ P. GOVAERTS, « Economische aspecten van ernstige nucleaire ongevallen » in *Aansprakelijkheid voor het nucleaire risico*, Antwerpen, Maklu, 1993, pp. 193-202.

⁶² *Ibidem*, p. 203.

bien plus grande que celle de l'état dans lequel se produit l'accident. On consacre alors une responsabilité objective de l'exploitant nucléaire, très différente du principe du pollueur payeur.⁶³

Dans les années cinquante, les premières centrales nucléaires sont construites en URSS, au Royaume-Uni, aux Etats-Unis et en France. Les Etats-Unis seront les premiers, en 1957, à instaurer un système de responsabilité civile particulier en matière nucléaire. Pendant ce temps, des experts européens, travaillant pour l'O.C.D.E. (Organisation de coopération et de développement économiques), réfléchissaient aussi à un système spécial de responsabilité. Leurs réflexions aboutiront à la Convention de Paris.⁶⁴

Suite à l'accident de Tchernobyl, deux systèmes de conventions internationales vont voir le jour. Actuellement, des protocoles d'harmonisation existent entre ces deux systèmes afin de mieux coordonner l'action internationale en matière nucléaire.

Section 2 : Conventions internationales

§1. Les Conventions sous l'égide de l'O.C.D.E.

A. La Convention de Paris du 29 juillet 1960

Afin de tenir compte de la portée internationale de la responsabilité nucléaire, plusieurs conventions internationales ont vu le jour. La première d'entre-elles est la Convention de Paris du 29 juillet 1960.⁶⁵ L'O.C.D.E. est composé de différents organismes, dont l'Agence pour l'Energie Nucléaire (A.E.N.) qui a son siège à Paris. C'est sous le contrôle de cette agence que la convention fut signée puis ratifiée par 16 pays européens dont la Belgique.⁶⁶

Le but premier de cette convention est l'amélioration de l'indemnisation consacrée aux victimes d'accidents nucléaires. A cette fin, elle prévoit l'harmonisation des législations nationales en ce qui concerne les tribunaux compétents et la loi applicable en cas de catastrophe nucléaire : le lieu de l'accident déterminera la compétence des tribunaux. Elle instaure également une responsabilité objective et exclusive, ce qui est un concept tout à fait nouveau à l'époque. La raison de cette orientation objective se base sur deux constatations. La première

⁶³ O. FUCHS, Pour une définition communautaire de la responsabilité environnementale. Comment appliquer le principe du pollueur-payeur, Paris, L'Harmattan, 2003, pp. 85-89.

⁶⁴ M.-B. LAHORGUE, *o.c.* (v. note 1), p. 106.

⁶⁵ Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, signée à Paris le 29 juillet 1960, approuvée par la loi du 1er août 1966, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

⁶⁶ D. PHILIPPE, *La responsabilité civile en matière d'énergie*, Waterloo, Kluwer, 2015, p. 49.

est qu'il est souvent très complexe de déterminer les fautes commises ainsi que leurs auteurs en cas d'accident. La seconde est qu'un tel régime favorise l'instauration d'un système d'assurance obligatoire. En contrepartie, une plus grande sécurité juridique est octroyée aux exploitants, notamment en limitant le montant de l'indemnisation. Finalement, la convention prévoit qu'aucune discrimination ne peut avoir lieu à l'égard des victimes sur base de leur nationalité ou de l'endroit où elles habitent.⁶⁷

La Convention de Paris a subi diverses modifications en 1964 et 1982. En 2004, un protocole est venu préciser certains articles.⁶⁸ Ce dernier n'est toutefois pas encore en vigueur, faute de ratifications suffisantes. Même s'il n'est pas encore d'application, le protocole du 12 février 2004 est d'une importance considérable dans la réparation du dommage car il englobe beaucoup plus d'éléments que la Convention de Paris initiale. Il prévoit aussi que toutes les victimes d'un accident nucléaire, qu'il s'agisse de nationaux ou non, pourront bénéficier d'une réparation équitable. Pour ce faire, des règles concernant les compétences de juridiction et la loi applicable sont instaurées. Les principales modifications concernent la définition du dommage nucléaire, de l'accident, l'allongement des prescriptions et l'extension du champ d'application spatial.⁶⁹ Nous les analyserons respectivement lorsque nous ferons l'analyse du droit belge, afin de pouvoir mieux constater ce que ce protocole apporte par rapport à notre législation.

B. La Convention complémentaire de Bruxelles du 31 janvier 1963

La Convention complémentaire de Bruxelles a aussi vu le jour au sein de l'O.C.D.E.⁷⁰ Elle instaure un régime d'indemnisation grâce à des fonds publics lorsqu'on dépasse les plafonds instaurés par la Convention de Paris. Elle crée ainsi un lien étroit entre les parties contractantes puisqu'une solidarité financière internationale est mise en place. Les trois tranches d'indemnisation que nous analyserons plus loin dans ce travail sont mises en place par cette convention.⁷¹ La Belgique a ratifié ce traité.

§2. La Convention de Vienne du 21 mai 1963

⁶⁷ M.-B. LAHORGUE, *o.c.* (v. note 1), pp. 107-108.

⁶⁸ Protocole du 12 février 2004 portant modification de la Convention du 31 janvier 1963 complémentaire à la Convention de Paris du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, fait à Paris le 12 février 2004.

⁶⁹ M.-B. LAHORGUE, *o.c.* (v. note 1), pp. 110-113.

⁷⁰ V. REBEYROL, *L'affirmation d'un « droit à l'environnement » et la réparation des dommages environnementaux*, Paris, Defrénois, 2010, p. 311.

⁷¹ M.-B. LAHORGUE, *o.c.* (v. note 1), p. 108.

Cette fois sous le contrôle des Nations-Unies et de son organisme spécialisé qu'est l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), la Convention de Vienne⁷² fut signée le 21 mai 1963 par de nombreux pays et ratifiée ensuite. C'est dans un contexte politique de volonté de contrôler le nucléaire que cette convention fut adoptée. En effet, en 1953, Eisenhower, président des Etats-Unis, propose que les matières nucléaires soient sous surveillance. Trois ans plus tard, l'AIEA voit le jour. Sa mission est notamment de contrôler les activités nucléaires civiles afin qu'elles ne soient pas transformées en activités nucléaires militaires. Parmi tout cela, le domaine de la responsabilité civile nucléaire va s'imposer à l'agence. La Convention de Vienne est alors écrite et signée. Elle entrera en vigueur en 1977 en ayant pour objectif d'établir des règles minimales de protection financière à l'égard des victimes.⁷³

Puisque la Convention a été fondée sous l'égide d'un organe des Nations-Unies, elle a un caractère universel, c'est-à-dire que la loi qu'elle désigne s'applique même si ce n'est pas celle d'un état membre. Elle est donc utilisée comme inspiration dès qu'il s'agit d'amender la Convention de Paris.⁷⁴

Un protocole d'amendements à la Convention de Vienne⁷⁵ a été adopté en 1997 et est entré en vigueur en 2003. Il a apporté de nouveaux éléments importants qui ont influencé les modifications faites à la Convention de Paris en 2004. Tout cela a aussi un impact en droit belge. Le champ d'application spatial de la convention est également agrandi. Elle s'applique désormais à tous les dommages nucléaires, peu importe qu'ils aient été subis sur le territoire d'un Etat contractant ou ailleurs.⁷⁶

Un protocole⁷⁷ a également été élaboré afin que la convention de Paris et celle de Vienne s'appliquent de manière harmonieuse. La Belgique ne fait pas partie des pays ayant ratifié la Convention de Vienne, contrairement à beaucoup de pays d'Europe de l'Est. La Belgique n'a pas non plus ratifié le Protocole d'harmonisation mais en est signataire.⁷⁸

⁷² Convention sur la responsabilité civile en cas d'accident nucléaire, signée à Vienne le 21 mai 1963.

⁷³ M.-B. LAHORGUE, *o.c.* (v. note 1), pp. 108-109.

⁷⁴ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), pp. 59-60.

⁷⁵ Protocole d'amendement de la Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommage nucléaire, signée à Vienne le 29 septembre 1997.

⁷⁶ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), pp. 60-61.

⁷⁷ Protocole commun relatif à l'application de la Convention de Vienne et de la Convention de Paris, signée le 21 septembre 1988.

⁷⁸ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 49.

Notons également qu'une Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires a été adoptée en 1997.⁷⁹ Cette convention a pour objectif d'organiser un régime de responsabilité nucléaire au niveau mondial. Le but est d'améliorer l'indemnisation des victimes d'accidents nucléaires. Elle tente aussi d'instaurer des règles uniformes concernant la compétence des juridictions. La Belgique ne fait toutefois pas partie des signataires.⁸⁰

Section 3 : Législation belge

§1. Généralités et caractéristiques

L'exploitation d'une centrale nucléaire étant une activité particulièrement dangereuse, un régime spécifique de responsabilité lui est applicable. Effectivement, les conséquences d'un accident nucléaire sont tellement grandes qu'appliquer les règles habituelles ne suffirait pas à indemniser le dommage. De plus, le dommage causé est souvent d'ampleur internationale. Certaines difficultés en ce qui concerne la preuve du dommage ou du lien causal sont également présentes. Toutes ces raisons justifient qu'on accorde beaucoup d'attention à la responsabilité civile nucléaire.⁸¹

Lors de l'installation du premier réacteur belge en 1956, on s'est rendu compte qu'un système de responsabilité devait être créé. Une loi est intervenue en 1962 et prévoyait une indemnisation mais sur base d'une responsabilité traditionnelle, fondée sur la faute. En 1966, une autre loi est venue modifier la première afin de mettre en place le système de responsabilité objective et de rendre le régime belge conforme à la Convention de Paris, ratifiée depuis lors. Finalement, suite à une concentration de travaux variés sur le sujet, la loi du 22 juillet 1985 a vu le jour et reprend, jusqu'à aujourd'hui, le principe de la responsabilité civile nucléaire.⁸²

Trois principes sont exposés dans le régime légal en ce qui concerne l'exploitation nucléaire. Il s'agit d'une responsabilité objective, d'un plafonnement du montant de l'indemnisation et d'une responsabilité presque exclusive des exploitants des centrales nucléaires.⁸³

⁷⁹ Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires, signée à Vienne le 29 septembre 1997.

⁸⁰ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 60.

⁸¹ *Ibidem*, p. 48.

⁸² L. VEUCHELEN, *o.c.* (v. note 60), pp. 37-39.

⁸³ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 48.

En Belgique, c'est la loi du 22 juillet 1985⁸⁴ qui règle la question de la responsabilité civile en matière nucléaire. La Convention de Paris est mise en œuvre à travers cette dernière. La loi belge prévoit toutefois quelques aménagements. Plusieurs lois ont apporté des modifications à la loi initiale.⁸⁵

§2. Définitions et champ d'application

A. Champ d'application matériel

La loi belge du 22 juillet 1985 explique en son article 2 son champ d'application. La loi s'applique aux « dommages nucléaires résultant d'un accident nucléaire dont la responsabilité incombe à l'exploitant d'une installation nucléaire située sur le territoire belge ». ⁸⁶ Afin de mieux comprendre ce domaine d'application, une définition de ces termes est indispensable. L'article 1^{er} de la loi du 22 juillet 1985 renvoie aux définitions d'accident nucléaire et d'installation nucléaire de la Convention de Paris.

1. L'accident nucléaire

Selon l'article 1^{er} de la Convention de Paris, un accident nucléaire est « tout fait ou succession de faits de même origine ayant causé des dommages, dès lors que ce fait ou ces faits ou certains des dommages causés proviennent ou résultent soit des propriétés radioactives, ou à la fois des propriétés radioactives et des propriétés toxiques, explosives ou autres propriétés dangereuses des combustibles nucléaires ou produits ou déchets radioactifs, soit de rayonnements ionisants émis par une autre source quelconque de rayonnements se trouvant dans une installation nucléaire. »⁸⁷

Suivant cette définition, c'est à cause des propriétés radioactives, toxiques, explosives ou dangereuses que l'accident doit avoir lieu. Le Comité de Direction de l'Energie Nucléaire de l'O.C.D.E., que nous appellerons Comité de Direction dans le reste de ce travail, a également précisé que les dépôts de déchets nucléaires entraînent dans le champ d'application de cette définition tant qu'ils sont opérationnels, c'est-à-dire jusqu'à leur fermeture définitive.⁸⁸

⁸⁴ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

⁸⁵ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 49.

⁸⁶ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 2 al 1, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

⁸⁷ Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 1 a) i), signée à Paris le 29 juillet 1960, approuvée par la loi du 1er août 1966, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

⁸⁸ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 50.

Cette définition d'accident nucléaire exclu donc du domaine de la convention une série d'éléments. L'uranium à l'état naturel en est un exemple. D'autres exemples sont ceux des matières radioactives utilisées dans les laboratoires scientifiques de recherche ou l'utilisation de radio-isotopes dans un cadre médical ou technique.⁸⁹

La modification de la Convention de Vienne change radicalement la définition de l'accident. Elle simplifie en disant qu'il s'agit « des faits ou succession de faits constituant une menace grave ou imminente. »⁹⁰ Cela donne la possibilité de demander à l'exploitant de prendre en charge des mesures préventives. Les conventions de Vienne et de Paris étant très proches, cette définition a été partiellement reprise dans la modification de la Convention de Paris de 2004 pour devenir « tout fait ou succession de faits de même origine ayant causé des dommages nucléaires ».⁹¹ Cette définition est bien plus large que l'actuelle et entièrement basée sur la notion d'accident nucléaire. Dès lors, si on sort du domaine des centrales nucléaires, on peut se demander si les dommages corporels causés à un patient en matière médicale par des rayons ionisants, pourront être compris ou non dans la définition d'accident nucléaire.

2. L'exploitant nucléaire

La loi du 22 juillet 1985 prévoit que l'exploitant nucléaire est la « personne qui détient ou met en œuvre, dans une installation nucléaire, des combustibles nucléaires, des produits ou déchets radioactifs, ou qui prend en charge des substances nucléaires destinées à ses installations ».⁹²

En Belgique, pour l'ensemble des centrales nucléaires encore en activité, l'exploitant est Electrabel.⁹³ Electrabel est une entreprise qui s'occupe de la production, de la fourniture et de la distribution de l'électricité en Belgique. Electrabel a ensuite intégré le groupe français GDF Suez, désormais appelé Engie. Grâce à l'exploitation des centrales de Tihange et de Doel, Electrabel joue un rôle important dans le développement du nucléaire en Belgique. Actuellement, le plus important producteur et fournisseur d'électricité dans notre pays est ladite société.⁹⁴

⁸⁹ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 50.

⁹⁰ *Ibidem*, p. 60.

⁹¹ Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 1 a) i), signée à Paris le 29 juillet 1960, approuvée par la loi du 1er août 1966, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

⁹² Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 3 al 1, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

⁹³ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 50.

⁹⁴ <http://www.comparateur-energie.be/fournisseur/Engie-Electrabel> (consulté le 10 octobre 2017).

3. L'installation nucléaire

L'article 1^{er} de la Convention de Paris donne la définition de l'installation nucléaire. Cela comprend « les réacteurs à l'exception de ceux qui font partie d'un moyen de transport; les usines de préparation ou de fabrication de substances nucléaires; les usines de séparation des isotopes de combustibles nucléaires; les usines de traitement de combustibles nucléaires irradiés; les installations d'entreposage de substances nucléaires à l'exclusion de l'entreposage de ces substances en cours de transport; les installations destinées au stockage définitif de substances nucléaires; y compris de tels réacteurs, usines et installations qui sont en cours de déclassement; ainsi que toute autre installation dans laquelle des combustibles nucléaires ou des produits ou des déchets radioactifs sont détenus et qui serait désignée par le Comité de Direction de l'Energie Nucléaire de l'Organisation; toute Partie Contractante peut décider que seront considérées comme une installation nucléaire unique, plusieurs installations nucléaires ayant le même exploitant et se trouvant sur le même site, ainsi que toute autre installation sur ce site où sont détenus des combustibles nucléaires ou des produits ou déchets radioactifs. »⁹⁵

Par cette définition, on exclut donc les installations liées au transport de matière nucléaire. En effet, le sujet du transport est envisagé dans une autre convention que nous n'analyserons pas dans le cadre de ce travail.

De plus, selon l'article 4 de la loi du 22 juillet 1985, si plusieurs installations nucléaires se trouvant sur le même site sont détenues par le même exploitant, on considérera qu'il s'agit d'une seule et unique installation nucléaire. Il en va de même s'il s'agit d'une installation nucléaire et d'un autre bâtiment où sont disposés les éléments radioactifs.⁹⁶

B. Champ d'application spatial

Selon l'article 2 de la Convention de Paris, cette dernière ne s'applique qu'aux Parties Contractantes. Ainsi, si le dommage a lieu ou si la centrale se situe sur le territoire d'un état non partie à la convention, elle ne sera pas d'application. Il existe toutefois une exception : si l'accident nucléaire a lieu sur le territoire d'un état partie dans lequel une législation particulière est prévue concernant l'indemnisation des victimes d'accident nucléaire. Il faut également que cette législation soit relativement équivalente à la Convention de Paris. Aussi, grâce à l'article

⁹⁵ Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 1 a) ii), signée à Paris le 29 juillet 1960, approuvée par la loi du 1er août 1966, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

⁹⁶ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 4, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

6 de cette même convention, toute personne, même dans un état non contractant, qui indemnise des victimes d'un accident nucléaire, sera subrogée dans les droits que celles-ci auraient eus si la convention était venue à s'appliquer, à concurrence des sommes versées.⁹⁷

La loi belge⁹⁸, en vertu de l'article 2 de la Convention de Paris, étend le champ d'application de l'indemnisation aux Etats non contractants moyennant certaines conditions, telles que l'existence d'une législation en matière d'indemnisation en cas d'accident nucléaire ou l'inexistence de centrale sur le territoire en question.

La Convention de Vienne modifiée va encore plus loin en prévoyant une indemnisation, peu importe le lieu où est subi le dommage suite à l'accident nucléaire produit sur le territoire d'un état contractant.⁹⁹

Le protocole de 2004 modifiant la Convention de Paris, agrandit lui aussi le champ d'application spatial en se calquant, ou presque, sur la législation belge. L'agrandissement du champ d'application de la Convention de Paris ne concerne pas la Convention complémentaire de Bruxelles. Cette dernière continue donc à s'appliquer uniquement aux pays signataires. La solidarité financière entre les parties contractantes implique des deniers publics et justifie dès lors que ces derniers soient utilisés exclusivement aux ressortissants des états participants et pas à toute victime.¹⁰⁰

§3. Responsabilité objective

A. Principe

L'article 3 de la Convention de Paris et l'article 5 de la loi belge instaurent une responsabilité objective à l'encontre de l'exploitant de l'installation nucléaire. Grâce à ce système, la victime échappe à l'obligation de prouver la faute de celui-ci ou de toute autre personne impliquée. La charge de la preuve est donc fortement allégée. L'obligation de ne pas causer un dommage suite à l'exploitation d'une centrale est une obligation absolue. C'est-à-dire que même si l'accident survient à la suite d'un cas de force majeure, l'exploitant ne pourra

⁹⁷ Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 2, signée à Paris le 29 juillet 1960, approuvée par la loi du 1er août 1966, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

⁹⁸ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 2, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

⁹⁹ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 60.

¹⁰⁰ M.-B. LAHORGUE, *o.c.* (v. note 1), p. 113.

pas s'exonérer de sa responsabilité. Les catastrophes naturelles, même à caractère exceptionnel, sont donc comprises dans la responsabilité de l'exploitant.¹⁰¹

Cette responsabilité est également exclusive. La victime ne pourra pas tenter d'invoquer un autre fondement juridique afin d'obtenir réparation. Elle ne pourra réclamer la réparation de son dommage qu'à l'exploitant ou à la personne qui, telle son assureur, prend en charge financièrement sa responsabilité.¹⁰² Dans les travaux préparatoires de la loi de 1985, le Ministre a annoncé que si une explosion intervient à proximité d'une centrale et entraîne à sa suite un accident nucléaire, la responsabilité objective de l'exploitant englobera l'ensemble, de sorte que la victime n'aura pas de recours possible à l'encontre de celui qui a causé l'explosion.¹⁰³

B. Exceptions

Certaines exceptions existent toutefois à la responsabilité objective. Un conflit armé, une guerre civile ou une révolution qui causeraient un dommage nucléaire exonèrent l'exploitant de sa responsabilité. Étonnement, alors qu'ils pourraient être repris avec les actes précédents, les actes de terrorisme ne sont pas énoncés dans les exclusions.¹⁰⁴ Selon le principe général de droit, les exonérations de responsabilité doivent être envisagées de manière restrictive. Les actes de terrorisme n'étant pas énumérés dans l'article¹⁰⁵, l'exploitant ne pourra pas l'invoquer afin de se dégager de sa responsabilité.¹⁰⁶

Il est aussi important de noter que si une personne cause un dommage à l'installation nucléaire ou à des objets se trouvant sur le site de l'installation, cette personne en sera tenue pour responsable. Effectivement, l'exploitant est tenu de réparer le dommage nucléaire subi par les victimes mais pas le dommage subi à l'installation même.¹⁰⁷ Un exemple de l'application de ce principe est bien entendu le sabotage de Doel 4 durant l'année 2014. Au mois d'août, une fuite d'huile est survenue dans la partie non nucléaire de la centrale, provoquant d'importants dégâts aux turbines qui tournaient dès lors sans huile. Il s'est avéré qu'il ne s'agissait pas d'un problème technique mais bien d'un acte volontaire extrêmement bien préparé par des personnes ayant de bonnes connaissances en la matière. Le but était probablement de causer un dommage

¹⁰¹ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), pp. 51-52.

¹⁰² *Ibidem*, p. 51.

¹⁰³ Projet de loi sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, Rapport fait au nom de la commission d'économie par M. PECRIAUX, *Doc. parl.*, Sén., 1983-1984, n° 593/3, p. 26.

¹⁰⁴ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), pp. 51-52.

¹⁰⁵ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 5 al3, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

¹⁰⁶ M.-B. LAHORGUE, *o.c.* (v. note 1), pp. 113-114.

¹⁰⁷ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), pp. 51-52.

à la centrale, sans pour autant causer un dommage nucléaire au sens de la Convention de Paris. L'hypothèse terroriste a été écartée.¹⁰⁸ L'enquête a démontré que les saboteurs devaient être à plusieurs mais personne n'a jamais pu être identifié malgré que les membres du personnel étaient les premiers soupçonnés. La centrale, mise à l'arrêt, a redémarré plusieurs mois après le sabotage. Le dommage a coûté des millions d'euros sans compter le manque à gagner suite à la perte d'exploitation du réacteur.¹⁰⁹

Un autre débat est celui de la responsabilité éventuelle de plusieurs exploitants. La convention de Paris, en son article 5, a) précise que si les éléments nucléaires ont été détenus successivement par différents exploitants, seul celui qui les possédait au moment de l'accident verra sa responsabilité engagée. Un recours existe pour cet exploitant, mais uniquement contre la personne qui aurait volontairement commis une faute. Ce recours doit également avoir été prévu dans le contrat signé par la personne en question et l'exploitant réputé responsable.¹¹⁰ Il ne faut pas confondre l'article 5 de la convention avec l'article 18 de la loi belge qui prévoit une responsabilité solidaire dans le cas où plusieurs exploitants seraient responsables du même accident, sans spécialement y avoir des détentions successives.¹¹¹

C. La causalité

En ce qui concerne la causalité, il est évident qu'il est nécessaire, pour que la responsabilité de l'exploitant soit engagée, qu'il existe un lien causal entre l'accident nucléaire et le dommage causé. La question devient plus complexe lorsque le dommage est causé à la fois par un accident nucléaire et par un autre accident. Dans ce cas, la Convention de Paris prévoit, en son article 3, b), que si les dommages d'un autre accident ne peuvent être séparés avec certitude du dommage nucléaire, on considérera qu'il s'agit, pour l'ensemble, d'un accident nucléaire.¹¹²

En opposition à ce principe, la convention de Paris réserve un sort différent aux accidents causés par des émissions de radiations ionisantes non visées par ladite convention.

¹⁰⁸ <https://afcn.fgov.be/fr/dossiers-dinformation/centrales-nucleaires-en-belgique/actualite/sabotage-de-la-turbine-vapeur-de> (consulté le 5 mai 2018).

¹⁰⁹ https://www.rtf.be/info/belgique/detail_sabotage-a-la-centrale-de-doel-4-un-acte-terroriste?id=8530411 (consulté le 5 mai 2018).

¹¹⁰ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 61), p. 52.

¹¹¹ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 18, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

¹¹² D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 61), p. 52.

En effet, le responsable de cet accident en restera tenu, la convention ne lui apportant aucune limite nouvelle.¹¹³

En matière de causalité, la France a un point de vue très différent du nôtre. Nos amis français font parties des signataires à la Convention de Paris, à la Convention complémentaire de Bruxelles ainsi qu'à leurs protocoles d'amendement dont celui du 12 février 2004, contrairement à la Belgique. Ils ne font toutefois pas partie de la Convention de Vienne. Une loi française du 30 octobre 1968 vient compléter le tout.¹¹⁴ Le régime de responsabilité objective est sensiblement le même que le système belge mais une différence se marque en ce qui concerne le lien de causalité. L'article 10 de la loi du 30 octobre 1968 renvoie vers un décret énumérant une liste non exhaustive « des affections qui, sauf preuve contraire, sont présumées avoir pour origine l'accident nucléaire ». ¹¹⁵ Ainsi, une présomption de causalité existe en France pour certains événements. Dans cette liste ne se retrouve pas le dommage environnemental. Ainsi, la preuve du lien causal doit tout de même être apportée, ce qui n'est pas chose aisée dans cette manière.

§4. Montant de l'indemnisation

Contrairement à la responsabilité fondée sur l'article 1382 du code civil qui prévoit une indemnisation intégrale du dommage, le montant prévu à indemniser dans le cadre d'un accident nucléaire est plafonné à un certain montant. La Convention de Paris prévoyait initialement que le montant maximum à indemniser serait de 15 millions de droits de tirage spéciaux (DTS). Ce montant peut toutefois être revu à la hausse ou à la baisse par les états contractants en fonction des possibilités qui s'offrent à l'exploitant de contracter une assurance.¹¹⁶ Selon le site internet du Fond Monétaire International (FMI), « le DTS est un actif de réserve international, créé en 1969 par le FMI pour compléter les réserves de change officielles de ses pays membres. (...) La valeur du DTS a été fixée initialement à 0,88 gramme d'or fin, ce qui correspondait alors à un dollar. Après l'effondrement du système Bretton Woods, en 1973, la valeur du DTS a été déterminée par rapport à un panier de monnaies. À compter du 1^{er} octobre 2016, celui-ci comprend le dollar, l'euro, le renminbi, le yen et la livre

¹¹³ Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 3, b), signée à Paris le 29 juillet 1960, approuvée par la loi du 1er août 1966, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

¹¹⁴ V. REBEYROL, *o.c.* (v. note 70), p. 311.

¹¹⁵ *Ibidem*, p. 312.

¹¹⁶ Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 7, signée à Paris le 29 juillet 1960, approuvée par la loi du 1er août 1966, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

sterling. (...) La valeur du DTS en dollars est déterminée quotidiennement (...). »¹¹⁷ Au jour du 12 octobre 2017, un DTS avait une valeur de 1,41\$ américain, c'est à dire 1,19€. Le montant de 15 millions de DTS prévu par la convention s'est rapidement avéré insuffisant et a été augmenté à 300 millions par la Convention de Bruxelles du 31 janvier 1963.¹¹⁸ Cette convention est venue modifier la convention de Paris et a ensuite été amendée par deux protocoles.¹¹⁹

Le montant de 300 millions de DTS est coupé en trois tranches bien distinctes. La première de celles-ci est à charge de l'exploitant et de son assureur à concurrence d'un montant de 5 millions de DTS maximum. La deuxième tranche monte jusqu'à 175 millions de DTS, la première tranche étant comprise. Ainsi, en fonction du montant appliqué à la première tranche, la seconde sera plus ou moins élevée jusqu'à obtenir 175 millions de DTS. Cette tranche est financée par l'état dans lequel se trouve la centrale ayant provoqué l'accident. Elle peut toutefois être mise à charge de l'exploitant. Finalement, la dernière tranche comprend les 125 millions de DTS restant et sera payé par les états parties à la Convention. En effet, la Convention organise un fond commun financé par les parties.¹²⁰

La loi belge, afin de se mettre en conformité à la convention, a adapté les montants prévus dans son article 7. Ces derniers sont exprimés en euros. La division en tranches est maintenue. L'exploitant devra prendre en charge les dommages jusqu'à un montant de 700 millions d'euros. Toutefois, si celui-ci est incapable de payer un tel montant, faute de couverture assurantielle, l'état interviendra. S'il advient que l'exploitant ou l'assureur seraient en défaut de payer, suite à une prescription par exemple, l'état belge indemniserait les victimes pour la tranche de 700 millions d'euros. L'état disposerait dès lors d'un recours subrogatoire à l'encontre de l'exploitant et de son assureur pour les sommes déboursées.¹²¹ En ce qui concerne la deuxième tranche d'indemnisation, la Belgique a profité de la possibilité que lui laissait la convention et l'a placée à charge de l'exploitant. L'exploitant peut donc se voir condamner pour un montant maximal de 1,2 milliard d'euros par accident nucléaire. Ce montant est donc supérieur à ce qui est prévu internationalement. La troisième et dernière tranche s'élève à 300

¹¹⁷ <https://www.imf.org/fr/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/14/51/Special-Drawing-Right-SDR> (consulté le 12 octobre 2017).

¹¹⁸ Convention complémentaire à la convention de Paris du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, signée à Bruxelles le 31 janvier 1963, approuvée par la loi du 1^{er} août 1996, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

¹¹⁹ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 54.

¹²⁰ *Ibidem.*

¹²¹ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 22, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

millions d'euros et est pris en charge par la communauté internationale. Le montant total d'indemnisation par accident nucléaire est donc de 1,5 milliards d'euros.¹²²

Malgré qu'une proposition de loi envisageait une responsabilité illimitée, les parlementaires belges n'ont pas voté pour un tel système. Ils ont cependant prévu que si le dommage excédait les plafonds prévus, l'état mettrait en place des règles pour une répartition équitable.¹²³

Le Protocole du 12 février 2004 modifie la Convention de Paris sur les montants. Elle cesse de parler en DTS et invoque des montants en euros pour « éviter les fluctuations quotidiennes de la valeur du DTS ». ¹²⁴ La première tranche d'indemnisation est augmentée pour atteindre un montant de 700 millions d'euros, comme c'est déjà le cas en Belgique. Ce montant a été choisi car c'est la couverture possible qu'offraient les assureurs nucléaires. La deuxième tranche peut atteindre 500 millions d'euros et la dernière est alimentée par les fonds publics. Le Protocole prévoit aussi que les états pourront diminuer le montant d'indemnisation, jusqu'à un minimum de 70 millions d'euros en fonction de la nature de l'installation et des conséquences prévisibles qu'un accident nucléaire venant de cette installation pourrait provoquer. Cet alinéa est également déjà dans la loi de 1985. Il est important de constater que l'augmentation des montants d'indemnisation ne s'est pas faite proportionnellement. La première tranche a été largement plus augmentée que les deux suivantes. On peut y voir la volonté des politiques de faire peser plus de responsabilités sur les exploitants nucléaires en ce qui concerne la réparation du dommage causé par leur exploitation.¹²⁵

§5. *Le dommage*

A. Le dommage indemnisé par la loi du 22 juillet 1985

En ce qui concerne le dommage, les règles générales de responsabilité s'appliquent. Le dommage doit donc consister en la lésion d'un intérêt stable et légitime, il doit être certain, il doit être personnel à celui qui en demande réparation et il ne doit pas avoir déjà été réparé.

Le caractère certain du dommage signifie que les dommages purement hypothétiques ne seront pas couverts. Les dommages corporels actuels sont bien entendu des dommages

¹²² D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 54.

¹²³ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 20, al2, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

¹²⁴ M.-B. LAHORGUE, *o.c.* (v. note 1), p. 114.

¹²⁵ *Ibidem*, pp. 114-115.

certain. Si des dommages corporels sont probables dans le futur, ils seront aussi couverts. Grâce à l'évaluation d'experts, le juge décidera qu'elle sera la probabilité que le dommage se produise réellement. A l'instar des dommages corporels, le dommage subi à la suite d'une perte d'exploitation est un dommage certain. Par contre, la perte d'exploitation future n'est qu'une hypothèse parmi d'autres et ne sera donc pas couverte.¹²⁶

Le dommage doit évidemment être en lien causal avec l'accident nucléaire. On appliquera la théorie de l'équivalence des conditions qui instaure qu'une faute ne peut être considérée comme causale que si elle constitue une condition sans laquelle le dommage ne se serait pas réalisé in concreto. Pour certains dommages, le lien de causalité est très simple à déterminer. Pour d'autres par contre, le juge dispose d'une plus grande marge d'appréciation. C'est le cas par exemple de la perte d'exploitation. Le juge peut en effet considérer que la perte n'est pas due à l'accident nucléaire mais simplement à un désintérêt de la clientèle pour le type de produits proposés par la société en question.¹²⁷ En matière de santé, il en va de même lorsque le dommage survient longtemps après les faits. Il peut, par exemple, être difficile de prouver qu'un cancer de la thyroïde est directement lié à une exposition aux rayons ionisants suite à l'explosion d'une centrale nucléaire.

N'oublions pas qu'une des conditions du dommage est sa prévisibilité. Le dommage doit être envisageable dans sa cause et non dans ses effets.¹²⁸ Il suffit donc que le dommage soit une conséquence possible de l'acte, que cette possibilité puisse être prévue même si ce n'est qu'une éventualité. Ce point-ci ne devrait pas poser de problèmes dans la majorité des cas.

La charge de la preuve de la victime est simplifiée en ce qui concerne la faute, mais pas en ce qui concerne le dommage. Elle doit donc prouver l'existence de son mal. Cette étape pose parfois des difficultés en matière commerciale.¹²⁹ Aussi, lorsque le dommage est subi par l'environnement, la question de l'appropriation du dommage est complexe, nous le verrons plus tard.

B. Le dommage non-indemnisé par la loi du 22 juillet 1985

1. Généralités

¹²⁶ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 56.

¹²⁷ *Ibidem.*

¹²⁸ *Ibidem.*

¹²⁹ *Ibidem.*

Le fait de consacrer une responsabilité objective à l'égard de l'exploitant des installations nucléaires facilite les actions de la victime car le responsable est directement déterminé par la loi. En contrepartie, le montant de l'indemnisation est très souvent plafonné. Si le montant du dommage excède celui prévu par la loi, toute une série de conséquences dommageables risquent de ne pas être réparées. Il serait dès lors peut-être pertinent d'établir un ordre de priorité entre les dommages à indemniser.¹³⁰ Notons également que le dommage ne sera pas indemnisé à la victime si celle-ci a provoqué intentionnellement le dommage nucléaire.¹³¹

2. Dommage commercial

Comme expliqué ci-dessus, le dommage commercial pourra, dans certains cas, être indemnisé. Plusieurs difficultés apparaissent en cette matière. D'abord, le caractère certain du dommage a pour effet de rendre la perte future d'exploitation non indemnisable. Le lien de causalité n'est, ensuite, pas toujours facile à établir. Finalement, en matière de preuve, il est parfois compliqué de démontrer le dommage commercial subit.

3. Dommage environnemental

Lorsqu'il s'agit d'un dommage corporel, il est facile pour la victime de montrer son intérêt à agir en justice. Mais quand le dommage est causé à l'environnement, plusieurs questions se posent. Il est évident qu'une catastrophe nucléaire cause, à l'environnement dans lequel nous vivons, des dommages particulièrement conséquents.

Le simple fait que la plupart des choses sont des res nullius rend les actions en justice complexes. Personne n'est propriétaire de l'air et ne peut donc réclamer une indemnisation pour la pollution de celle-ci. Certains pays ont voté des lois qui permettent à l'état d'introduire des recours afin d'obtenir le remboursement des montants qu'ils auraient dépensés pour restaurer l'environnement. Notons aussi que des conventions internationales prévoient que, lorsque des dommages sont causés à l'environnement, un dédommagement est dû. Ainsi, la Convention de Lugano du 21 juin 1993, non ratifiée par la Belgique, « vise à assurer une réparation adéquate des dommages résultant des activités dangereuses pour l'environnement et prévoit également

¹³⁰ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 58.

¹³¹ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 24, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

des moyens de prévention et de remise en état. (...) Le système établi par la Convention est fondé sur la responsabilité objective se référant au principe du "pollueur-payeur". »¹³²

En Belgique, certains ont voulu faire jouer l'article 23 de notre Constitution qui prévoit que « chacun a le droit de mener une vie conforme à la dignité humaine. (...) Ces droits comprennent notamment : (...) 4° le droit à la protection d'un environnement sain ; (...) »¹³³ Le droit de vivre dans un cadre sain fait donc partie des droits fondamentaux. On pourrait donc émettre l'idée que des particuliers seraient alors en droit de revendiquer la protection de l'environnement. C'est une théorie toutefois discutable car l'intérêt personnel de l'action en justice pourrait manquer et l'article 23 ajoute, dans son deuxième alinéa, que la loi, le décret ou l'ordonnance déterminent les conditions de l'exercice des droits prévu par cet article.¹³⁴ Une intervention législative est donc nécessaire.

En 2014, la loi du 9 juin modifiant la loi du 22 juillet 1985 a ajouté un article 21/1 qui organise la possibilité pour le Roi de déterminer « le régime d'indemnisation des coûts liés aux mesures de sauvegarde et de restauration de l'environnement, consécutives à un accident nucléaire ». ¹³⁵ Une consécration à l'environnement a donc été élaborée. Cet article est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2016. A ce jour, aucun arrêté royal n'a été adopté à ce sujet. On peut dès lors constater que malgré la volonté du parlement d'intégrer le dommage environnemental dans la catégorie des dommages réparables, rien de concret n'est encore prévu légalement.

Tout comme la notion d'accident nucléaire, la notion de dommage est aussi en évolution. Dans la Convention de Paris actuellement en vigueur, aucune définition légale n'est donnée au dommage. On considère donc que dans le dommage indemnisable se retrouvent les dommages causés aux personnes et aux biens à l'exclusion des dommages subis par l'installation elle-même. Le Protocole du 12 février 2004 introduit quant à lui, une réelle définition du dommage nucléaire et y inclus de manière certaine la dégradation de l'environnement ainsi que la perte de profit en résultant. Les mesures préventives, représentant des coûts importants, sont également prises en compte. La pollution de l'environnement est donc clairement considérée comme un dommage nucléaire avec pour conséquence pour les états signataires, qu'ils ne pourront plus se retrancher derrière la constatation que l'air, l'eau,...

¹³² Convention sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement, signée à Lugano le 21 juin 1993.

¹³³ Const. art. 23

¹³⁴ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 57.

¹³⁵ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 21/1, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

sont des choses qui n'appartiennent à personne pour ne pas indemniser le dommage causé.¹³⁶ Cette évolution était indispensable car, le système de responsabilité pour les accidents nucléaires étant exclusifs, il n'était pas possible de réparer les dommages causés à l'environnement sur base d'une autre source d'indemnisation spécifique.¹³⁷ On peut donc admirer l'évolution de la législation, qui prend sa source dans la Convention de Vienne, vers une protection plus importante de l'environnement. On ne peut que regretter que la Belgique n'ait pas encore ratifié le Protocole modifiant la convention de Paris et n'a pas non plus, comme elle l'a fait pour d'autres parties de ce Protocole, adapté de manière prévisionnelle sa législation.

On peut aussi se demander si le droit de l'environnement peut constituer un apport intéressant à la responsabilité nucléaire. Il semble, a priori, plus protecteur que le système de responsabilité objective. En effet, les délais de prescriptions ne sont déjà pas identiques : 30 ans en droit de l'environnement et 10 ans seulement selon la Convention de Paris. Ensuite, le droit de l'environnement prévoit une réparation intégrale du dommage environnemental causé alors que la Convention plafonne les montants d'indemnisation. En ce qui concerne l'environnement, le droit consacré à ce dernier paraît donc plus défenseur. Mr Rebeyrol, professeur de droit à la Emlyon Business School de Toulouse, explique cependant dans un de ces articles que cette impression est relative car les coûts de réparation seraient tels qu'aucune entreprise privée ne serait capable de les déboursier. La responsabilité nucléaire, prévoyant une intervention étatique, voire internationale, palie donc à cette problématique. Ainsi, les apports éventuels du droit de l'environnement sont faibles.¹³⁸

C. Intervention du droit commun

Malgré qu'un système de responsabilité objective soit instauré pour les accidents nucléaires, le droit commun de la responsabilité continue à s'appliquer en ce qui concerne la nature, la forme, l'étendue de la réparation et la répartition des indemnités.¹³⁹ En Belgique, on utilisera donc le droit commun pour, par exemple, l'action directe de la victime contre l'assureur et des mécanismes de subrogation (comme celui de la sécurité sociale à l'encontre

¹³⁶ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 60.

¹³⁷ V. REBEYROL, *o.c.* (v. note 70), p. 312.

¹³⁸ V. REBEYROL, *o.c.* (v. note 70), pp. 315-316.

¹³⁹ Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 11, signée à Paris le 29 juillet 1960, approuvée par la loi du 1er août 1966, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

de l'exploitant). Les plafonds d'indemnisation restent toutefois d'actualité lors d'une subrogation éventuelle.

Parmi les victimes, on peut notamment compter les personnes travaillant à la centrale nucléaire directement. Ces personnes auront un statut de victime quelque peu différent dès lors que la loi sur les accidents du travail et des maladies professionnelles leur sera applicable. Le régime de sécurité sociale habituel sera mis en œuvre. Si la sécurité sociale ne peut malheureusement pas indemniser l'entièreté du dommage, ces personnes auront encore la possibilité d'entamer une action en justice sur base de la loi de 1985.¹⁴⁰ Lors des travaux préparatoires, il y avait la volonté de distinguer les employés de la centrale et ceux d'une autre société voisine qui seraient, eux aussi, victimes de l'accident nucléaire. Ces derniers devront d'abord faire appel à la responsabilité de l'exploitant et seulement, si tout le dommage n'est pas réparé, se tourner vers la loi du travail.¹⁴¹

§6. Les délais de prescription

Selon l'article 23 de la loi du 22 juillet 1985, deux délais de prescription sont d'application. Dans un premier temps, un délai de 30 ans existe pour les dommages corporels. Dans un second temps, les actions concernant tous les autres types de dommages doivent être introduits dans un délai de 10 ans. Ces deux prescriptions prennent cours à partir de la date de l'accident nucléaire.¹⁴²

L'action en justice s'éteint toutefois après trois années à partir du moment où la victime a eu connaissance de son dommage ainsi que de l'identité de l'exploitant. Les délais de dix et trente ans ne doivent toutefois pas être dépassés. A noter que tant qu'un jugement définitif n'est pas rendu, la victime qui a introduit une action en justice et qui subit malheureusement une aggravation de son dommage, a le droit de présenter une demande complémentaire après que les délais soient expirés. L'alinéa 4 de l'article 23 prévoit que les dommages corporels survenant entre 10 et 30 ans après la date de l'accident, seront indemnisés par l'Etat. Cependant, un changement est prévu par le même alinéa : pour les accidents se produisant après le 1^{er} janvier 2018, cette indemnisation sera mise à charge de l'exploitant. Le Roi peut, par arrêté royal, avancer ou reculer la date de ce changement. S'il le fait, ce qui n'est pas encore le cas, la date butoir reste toutefois celle de l'entrée en vigueur du Protocole du 12 février 2004 amendement

¹⁴⁰ D. PHILIPPE, *o.c.* (v. note 66), p. 59.

¹⁴¹ L. VEUCHELEN, *o.c.* (v. note 60), p. 49.

¹⁴² Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 23, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

la convention du 29 juillet 1960. En effet, le protocole modifie les délais de prescription de la Convention de Paris.¹⁴³ Ces derniers passeront de 10 à 30 ans pour les dommages corporels et resteront de 10 ans pour les autres dommages à partir de la date de l'accident. Tout comme en Belgique, la victime aura un délai de 3 ans à partir de la connaissance de son dommage pour intenter une action en justice à la place des deux ans prévus actuellement.¹⁴⁴

§7. L'assurance obligatoire

Afin de garantir l'indemnisation prévue à l'article 7, la Convention de Paris force chaque exploitant d'une installation nucléaire à prendre une assurance ou une autre garantie financière. Tout l'argent provenant de cette assurance ou garantie financière doit être consacré à la réparation du dommage nucléaire.¹⁴⁵ L'article 8 de la loi belge prévoit cette même obligation.¹⁴⁶ L'article 12 de la même loi prévoit que si l'état belge est l'exploitant d'une des installations nucléaires, il ne devra pas signer un contrat d'assurance. Il en sera entièrement responsable.¹⁴⁷ En Belgique, l'état n'exploite aucune centrale. Elles le sont toutes par Electrabel.

La question de l'assurance est intéressante. Effectivement, si on veut pouvoir garantir une indemnisation, le système assurantiel reste le meilleur. Toutefois, si on augmente de manière excessive les montants à indemniser, il deviendra difficile pour les exploitants de trouver une garantie financière. Un juste milieu est donc à trouver.

Chapitre 2 : Difficultés du système

Section 1 : Des montants d'indemnisation insuffisants

§1. Indemnisation de la victime

¹⁴³ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 23, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

¹⁴⁴ Protocole du 12 février 2004 portant modification de la Convention du 31 janvier 1963 complémentaire à la Convention de Paris du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, fait à Paris le 12 février 2004 p. 18.

¹⁴⁵ Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 10, signée à Paris le 29 juillet 1960, approuvée par la loi du 1er août 1966, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

¹⁴⁶ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 8, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

¹⁴⁷ Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire art. 12, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

Instaurer un système de responsabilité objective est intéressant du point de vue de la victime car elle ne devra pas prouver de faute de l'exploitant. Le revers de la médaille est qu'en échange de cette objectivité, les montants d'indemnisation sont plafonnés à un niveau nettement inférieur à ce que coûte réellement un accident nucléaire.¹⁴⁸

Si on reprend les montants que l'exploitant devra déboursier si un accident nucléaire survient, on se rend vite compte que toutes les victimes ne pourront pas être indemnisées. Dès lors, l'état ou la communauté internationale devra intervenir. Si un accident survient en France par exemple, le contribuable belge, au travers de ses impôts, pourrait très bien se retrouver à payer une partie du dommage causé aux victimes. Il est normal que les personnes bénéficiant d'une telle énergie en supporte en partie les coûts. La population doit donc contribuer en partie aux risques qu'entraîne l'exploitation nucléaire puisqu'en échange, elle profite de l'électricité produite en masse par les centrales. On peut toutefois se demander si elle est réellement en phase avec la manière d'y contribuer, alors qu'elle sera en plus victime de l'accident s'il s'en produit. Le prix à payer n'est-il pas démesuré par rapport à l'avantage reçu ? De plus, il est certain que la population n'est pas au courant du coût réel qu'elle devra supporter en cas de catastrophe nucléaire. Aussi, avec l'arrivée du courant renouvelable, une partie de la population belge ne consomme plus l'électricité provenant des centrales nucléaires. Il paraît injuste de faire supporter à ces citoyens un risque sans lien avec leur consommation.

Aussi, la class action est interdite en Belgique. Il s'agit d'une action en justice introduite au nom de plusieurs personnes. Du fait de cette interdiction, toutes les personnes voulant être indemnisées de leur dommage doivent intenter une action séparément. Comme nous l'avons vu, après Fukushima, beaucoup de victimes n'ont pas introduit d'action en justice car le coût était trop important par rapport à l'indemnisation qu'elles recevraient. Toutes les « petites victimes » ne sont dès lors pas indemnisées. Pourtant, une victime, qu'elle subisse un dommage important ou un dommage moindre a le droit à réparation. Notre système ne le permet pas et c'est bien dommage. La Belgique devrait ouvrir la possibilité d'introduire une class action dans les cas d'accident nucléaire. La procédure en serait simplifiée puisqu'il ne faudrait pas analyser aux cas par cas chaque affaire puisque toutes les victimes de dommages similaires introduiraient une action identique. Les lenteurs de la justice se feraient aussi moins sentir.

¹⁴⁸ M. FAURE, « Naar een nieuw model van vergoeding van nucleair schade » in *Aansprakelijkheid voor het nucleaire risico*, Antwerpen, Maklu, 1993, p. 142.

Un autre problème est qu'on ne connaît pas l'étendue du dommage indemnisable. Si la victime est blessée, il est très clair qu'elle sera indemnisée pour les interventions médicales. Mais le dommage moral devra aussi être pris en compte. Au vu des conséquences importantes sur le moral de la population (suicides, dépressions, stress, insomnies, ...), on se demande jusqu'où on va pouvoir remonter dans la chaîne des causes pour imputer la responsabilité à l'exploitant. Toutes ces questions se poseront le jour où un accident surviendra. Des oppositions et appels seront formés, des questions préjudicielles seront posées, des pourvois en cassation seront demandés et les procédures dureront des années. Les victimes ne seront donc indemnisées que longtemps après les faits, ce qui n'est absolument pas souhaitable.

§2. Indemnisation de l'environnement

Malgré le fait qu'il n'existe pas d'ordre de priorité entre les dommages à indemniser, on peut estimer que les montants prévus pour indemniser le dommage nucléaire seront principalement consacrés à indemniser les victimes de leur dommages corporels et moraux. En effet, on peut considérer, et espérer, que les victimes de blessures physiques introduiront plus rapidement un recours que celles subissant un autre dommage. Les montants en question étant particulièrement élevés, on peut se demander ce qu'il restera pour indemniser le dommage causé à l'environnement. C'est une belle avancée d'avoir consacré le dommage environnemental dans les traités internationaux. Il serait encore mieux d'avoir les fonds nécessaires pour pallier au problème de la radioactivité. Une fois de plus, c'est l'état qui devra intervenir pour protéger son patrimoine. Des sommes astronomiques devront être à nouveau déboursées.

§3. Indemnisation du dommage commercial

En plus du dommage corporel et du dommage moral, des villages et villes devront être évacués. S'il venait à se produire un problème à la centrale de Tihange, sans tenir compte de vents dominants qui élargiraient le périmètre, un rayon d'au moins 30 km devra être tracé autour de la centrale. Cela nous mènerait au Nord jusqu'au village de Saint-Trond, à l'Est jusqu'à Sprimont, au Sud jusqu'à Marche-en-Famenne et à l'Ouest jusqu'à la ville de Namur. Le nombre de personnes devant être délocalisées serait énorme puisque que les villes de Huy, Liège, Namur, Hannut et Ciney se trouvent dans ce périmètre. Ensemble, elles comptent un nombre de plus de 370 000 habitants. Toutes ces personnes, dont certains sont des commerçants, devront abandonner leur échoppe et dès lors être indemnisés pour le dommage subit. Toutefois, une indemnisation ne remplace pas, à long terme, les bénéfices que la personne aurait pu

engendrer grâce à son commerce. Il en va de même pour des sociétés plus importantes ayant un magasin dans les nombreuses villes avoisinant la centrale. Il ne restera probablement pas assez d'argent pour compenser les pertes commerciales subies. Aussi, le problème de la preuve intervient ici car il ne sera pas toujours facile de démontrer le lien causal entre l'accident et le dommage. Une fois de plus, le prix à payer semble exagérément élevé.

§4. Conséquences

Les montants prévus pour indemniser le dommage survenu suite à un accident nucléaire sont tellement inférieurs à ce qu'il en serait réellement, que la Belgique devrait forcément intervenir à coup de milliards, ce qui provoquerait probablement la faillite de l'état. A titre d'exemple, la ville de Huy compte à elle seule, selon bpost, 8864 habitations. Si l'on considère que le prix de vente moyen des habitations en Wallonie est de 177 000€,¹⁴⁹ afin d'indemniser la perte matérielle subie par les habitants de la ville en cas d'accident à Tihange, cela reviendrait à 1 568 928 000€. Le milliard et demi d'euros prévu est donc suffisant, pour les bâtiments hutois uniquement. Qu'en sera-t-il du reste ?

Cela montre que l'industrie est incapable d'assurer aux consommateurs une réparation adéquate pour le dommage que pourrait engendrer l'exploitation en question. On a donc privatisé les revenus que l'industrie nucléaire engendre mais les coûts en cas d'accident restent public. On peut se demander si cela est vraiment logique et positif pour le citoyen.

Aussi, le fait qu'aucune priorité n'est établie concernant la réparation, si les victimes n'agissent pas rapidement, certains dommages qu'on pourrait considérer de moins graves pourraient être indemnisés avant d'autres beaucoup plus importants.

Section 2 : Prescriptions de trop courte durée

Les délais de prescription, qui semblent suffisants, ne le sont pas particulièrement. En effet, les conséquences dommageables produites par un accident nucléaire peuvent se manifester bien plus tard. Par exemple, des dommages corporels peuvent apparaître sur des patients deux générations après l'accident et des dommages environnementaux comme des dégradations progressives de la faune et de la flore peuvent survenir encore plus tardivement.¹⁵⁰

¹⁴⁹ <http://www.dhnet.be/conso/immobilier/barometre-immobilier-dans-votre-province-le-prix-des-maisons-et-des-appartements-s-est-globalement-tasse-infographie-587e6a1acd70717f88f99288> (consulté le 23 avril 2018).

¹⁵⁰ V. REBEYROL, *o.c.* (v. note 70), p. 313.

Dès lors, le délai de 30 ans prévu pour les dommages corporels peut s'avérer être totalement insuffisant. On pourrait y déceler une discrimination au regard des articles 10 et 11 de la Constitution car des personnes subissant un même dommage, l'une 29 ans et 11 mois après l'accident et l'autre 30 ans et 1 mois plus tard, ne seraient pas traités de manière identique alors qu'elles se trouvent dans une situation similaire. A partir du moment où le lien causal est établi entre l'accident nucléaire et le dommage corporel, la victime devrait être indemnisée.

En ce qui concerne le délai de 10 ans, il est vrai qu'il est suffisant lorsqu'il concerne des dommages tels que la perte d'exploitation. Toutefois, pour le dommage environnemental, des malformations et dégradations sont encore susceptibles d'apparaître. Par exemple, le césium-137 a une demi-vie d'une durée de 30 ans. Son action peut donc perdurer bien au-delà du délai de prescription et continuer à contaminer des zones autour des centrales.

Section 3 : Manque de prévention, de concurrence assurantielle et de transparence

§1. Problèmes de la privatisation de l'énergie nucléaire

Le problème de canaliser la responsabilité de l'exploitant fait qu'au niveau préventif, il est le seul à devoir et à avoir intérêt à prendre des mesures préventives dans le but d'éviter tout accident nucléaire. Tous les autres intervenants, qui pourraient eux aussi agir préventivement, ne le feront pas car la responsabilité de l'exploitant est exclusive de toute autre.¹⁵¹

Le système assurantiel se fait dans chaque pays de manière individualisée. La concurrence est donc inexistante dans ce domaine. Cela a pour conséquence que les primes d'assurance sont relativement hautes. En Belgique, c'est la société SYBAN qui s'occupe d'assurer les centrales nucléaires.¹⁵²

Aussi, le fait que la production de l'énergie belge est principalement basée sur les centrales nucléaires, toutes exploitées par Electrabel, une société multinationale dont l'objectif est de générer du profit, est particulièrement néfaste pour la Belgique. En effet, une fois qu'il sera plus intéressant de produire du courant ailleurs, les actionnaires d'Electrabel pourraient très bien décider de fermer les centrales belges encore en activité et ainsi laisser l'état belge en

¹⁵¹ M. FAURE, *o.c.* (v. note 148), p. 153.

¹⁵² *Ibidem.*

complet désarroi face à sa politique énergétique.¹⁵³ Il est donc primordial de varier les sources énergétiques et d'investir dans des énergies renouvelables afin de ne pas se faire piéger par la dure loi du marché. Diversifier les sources d'énergie réduit la fragilité énergétique d'un état, particulièrement lorsque l'état en question, comme la Belgique, est énormément dépendant de l'importation des combustibles nécessaires à la production de l'énergie nucléaire.¹⁵⁴

§2. Manque de transparence évident

A propos de la transparence, les exploitants de l'énergie nucléaire sont réticents à divulguer des informations concernant les centrales. En 2012, lorsque des microfissures sont apparues dans les cuves des centrales de Doel 3 et Tihange 2, des rapports ont été faits et deux ans plus tard, les centrales ont été mises à l'arrêt car les résultats des contrôles effectués par Electrabel n'étaient pas suffisants en termes de sécurité. Suite à des enquêtes supplémentaires, réalisées par Electrabel mais aussi par un comité d'experts de l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire (AFCN), il a été établi que les fissures dataient de l'installation des centrales et ne représentaient aucun danger. Toutefois, cet avis n'est pas partagé par toute la communauté scientifique qui a, elle aussi, fait ses propres analyses sur bases des données rendues publiques. Beaucoup de citoyens et certains parlementaires n'ont pas non plus été convaincus par ces rapports qui ne sont pas divulgués au public dans leur totalité. En 2015, les centrales ont malgré tout été remises en activité.¹⁵⁵

De plus, les centrales nucléaires belges avaient été programmées pour avoir une durée de vie de 40 ans. Tihange 1, ayant été lancée en 1975, devait être arrêtée en 2015 mais le délai a été prolongé de 10 ans.¹⁵⁶ Il en est de même pour les réacteurs de Doel 1 et Doel 2. On voit dès lors que la transition énergétique n'est pas suffisamment avancée pour se détacher du nucléaire et ce, au détriment de la sécurité des citoyens.

Depuis le mois d'avril 2018, Tihange 3 est de nouveau à l'arrêt et ce, jusqu'au 30 septembre minimum.¹⁵⁷ Lorsque l'AFCN a demandé à Electrabel les plans de secours de la

¹⁵³ K. MELS - ARBEID & MILIEU asbl, *La sortie du nucléaire. Raisons et conséquences*, Berchem, Bram Claeys, 2001, p. 24.

¹⁵⁴ K. MELS - ARBEID & MILIEU asbl, *o.c.* (v. note 153), p. 32.

¹⁵⁵ E. LALMAND, « Doel et Tihange sont plus endommagés que ce qui était annoncé » in *RTBF*, 13 février 2015 ; L. DENDOoven, « Doel 3 et Tihange 2 : un nouveau rapport scientifique alarmant demande de les mettre à l'arrêt » in *RTBF*, 12 septembre 2017.

¹⁵⁶ Loi du 31 janvier 2003 sur la sortie progressive de l'énergie nucléaire à des fins de production industrielle d'électricité, art. 4, *M.B.*, 28 février 2003, p. 9879.

¹⁵⁷ <https://afcn.fgov.be/fr/actualites/evenement-tihange-3-ajustement-au-niveau-1-de-lechelle-ines> (consulté le 30 juillet 2018).

centrale, ce dernier a avoué ne pas remettre la main dessus.¹⁵⁸ Mensonge ou manque de professionnalisme ? Dans un domaine si complexe et dangereux, aucun n'est souhaitable.

Section 4 : Coût des centrales répercuté sur les citoyens

§1. Coûts sociaux

Une grande partie des coûts de production de l'électricité nucléaire sont financés par le contribuable. En effet, cette énergie est financée par des subsides publics et par le prix que le consommateur belge paye, qui est d'ailleurs plus élevé que la moyenne européenne. Ce qui est financé par ces aides budgétaires sont la recherche scientifique, le démantèlement futur des centrales, l'évacuation des déchets radioactifs et les assurances obligatoires couvrant l'exploitant en cas d'accident.¹⁵⁹ Ainsi, le prix élevé que nous payons et les subsides servent à couvrir en responsabilité les exploitants. Même s'il est normal que l'exploitant fasse du bénéfice afin de pouvoir continuer à produire et sécuriser ses installations, il est étrange que nous payions l'électricité plus cher que dans le reste de l'Europe et que le gouvernement doive encore subsidier cette industrie. Comme précédemment évoqué, la première tranche de responsabilité est mise à charge de l'exploitant ou de son assureur. Dès lors que l'assurance est payée par des subsides fédéraux, cela signifie que l'argent vient du contribuable. Au final, c'est la population qui indemnise indirectement les victimes d'un accident nucléaire.

Au niveau européen, selon une étude faite par la Commission en 2012, sur la période couvrant les années entre 1974 et 2007, environ 80% des subsides donnés en matière d'énergie par les états et l'Union étaient consacrés à l'énergie nucléaire (66% à la fission et 12,5% à la fusion). Seulement 11,6% de ce soutien financier était octroyé à l'ensemble des énergies renouvelables. Entre 2008 et 2012, une transition s'est produite : 36% du soutien énergétique est désormais consacré au renouvelable.¹⁶⁰ Ce rapport a été critiqué par le Parti Vert Européen qui estime que certaines données, comme des subsides cachés pour le nucléaire, n'ont pas été pris en compte.¹⁶¹ Sans vouloir trancher la question de savoir qui dit la vérité, on peut toutefois toujours constater le penchant du gouvernement pour le nucléaire ainsi que le fait que cette

¹⁵⁸ https://www.rtf.be/info/regions/detail_plans-manquants-a-tihange-l-armature-n-etait-pas-du-tout-placee-correctement?id=9970904 (consulté le 30 juillet 2018).

¹⁵⁹ K. MELS - ARBEID & MILIEU asbl, *o.c.* (v. note 153), p. 38.

¹⁶⁰ Ecofys and partners for DG Energy, *Subsidies and costs of EU energy: Final report*, by order of the European Commission, 11 novembre 2014.

¹⁶¹ A. KRAEMER, *Commentary: Subsidies & cost of EU energy focusing on the nuclear sector*, requested by the Group of Greens/European Free Alliance in the European Parliament, 27 février 2015 pp. 1-2.

énergie a, de toute évidence, besoin de plus de fonds que les énergies renouvelables. La politique énergétique des années 2000 est donc regrettable et on ne peut que se réjouir de ce basculement progressif vers les énergies vertes, même s'il n'est pas aussi considérable que ce que la commission veut laisser paraître. Subsidière de manière plus importante la transition énergétique, ainsi que les recherches à ce sujet, permet de devenir plus indépendant du nucléaire, source d'énergie dangereuse et non viable à long terme.

En Belgique, dans le budget voté pour 2018, ce ne sont pas moins de 56 705 000€ qui sont alloués au nucléaire. Ce montant comprend les fonds nécessaires pour le risque nucléaire, le passif nucléaire, le CERN (Centre européen de Recherche nucléaire) et autres organisations concernant cette énergie.¹⁶²

Aussi, le marché belge de l'énergie s'est libéralisé au début des années 2000. L'énergie nucléaire devrait donc être plus compétitive. Un désavantage de ce système est que les prix diminuant avec la concurrence, les centrales font face à une diminution des profits. Les conséquences sur la sécurité peuvent se faire sentir. En effet, le prix des entretiens risque d'être revu à la baisse, des économies au niveau du personnel devront éventuellement être faites, Electrabel aura tendance à sous-traiter certains processus de production, etc. Toutes ces restrictions engendrent plus de risques en matière de sécurité.¹⁶³ La libéralisation du marché est en soi une bonne chose car chaque citoyen peut décider de se fournir en énergie chez différents fournisseurs. Cela a toutefois un impact négatif sur l'énergie nucléaire. On peut dès lors se demander si nous voulons toujours financer une industrie comportant des risques tellement importants qu'elle ne supporte pas la concurrence.

§2. Coût du démantèlement

Comme nous l'avons vu pour Tchernobyl, le coût du démantèlement post-accident est très élevé. Il est important de prendre cela en compte. A nouveau, le seul exploitant et le seul état dans lequel l'accident se produit, sont incapables de prendre en charge un tel chantier. La communauté internationale doit donc venir en aide à ce pays, en l'occurrence, l'Ukraine. C'est à nouveau le citoyen qui paye pour des erreurs catastrophiques.

En Belgique, selon la Commission AMPERE (Analyse des Modes de Production de l'Electricité et le Redéploiement des Energies), Electrabel a mis suffisamment d'argent de côté

¹⁶² Projet du budget général des dépenses pour l'année budgétaire 2018, *Doc. parl.*, Ch. repr., sess. ord. 2017-2018, n° 54-2690/001.

¹⁶³ K. MELS - ARBEID & MILIEU asbl, *o.c.* (v. note 153), p. 43.

pour assurer le démantèlement des centrales en Belgique. Ce budget, comme tous montants prévus en ce qui concerne le nucléaire, s'avérera certainement trop maigre par rapport au coût réel, surtout que tous les éléments à propos d'un démantèlement ne sont pas encore connus et pourraient dès lors engendrer des frais supplémentaires. Aucune centrale n'ayant jamais été démantelée au monde, ce processus entraîne beaucoup d'incertitudes.¹⁶⁴

Section 5 : Problématique du stockage des déchets radioactifs

Une des contestations la plus virulente des anti-nucléaires concerne la gestion des déchets radioactifs.

Le coût économique que représentent les centrales nucléaires est très important. Très souvent, le budget de départ pour la construction est totalement dépassé. Et c'est sans compter les sommes astronomiques qui devront être déversées lors du démantèlement des centrales et du traitement des déchets qui se fera encore sur des centaines d'années. De plus, les sommes allouées étant considérables, on empêche le pays d'investir dans d'autres sources d'énergie. Cette politique bloque le pays et le met dans une situation délicate car l'électricité produite ne repose alors que sur une seule et unique source, qui ne sera pas éternelle.¹⁶⁵

Selon Greenpeace, chaque année, la Belgique s'alourdit de 120 tonnes de déchets hautement radioactifs. Aucune solution n'existe encore à l'égard du traitement concret de ceux-ci. Les projets sont tous, d'une manière ou d'une autre, extrêmement polluants pour l'environnement. Certaines idées, telles que d'envoyer nos déchets dans l'espace ou dans les fonds marins relèvent d'une certaine utopie car ils posent des problèmes techniques, économiques et éthiques.¹⁶⁶

Aussi, la responsabilité de la gestion de ces déchets reposera sur les générations futures car la radioactivité prendra énormément de temps avant de disparaître entièrement. On impose donc à nos enfants la gestion de déchets qu'ils n'ont pas produits. Sachant que la demi-vie de certains déchets est presque éternelle (plus de deux millions d'années pour le neptunium 237)¹⁶⁷ et en prenant en compte la dévaluation de la monnaie, même dans l'hypothèse où suffisamment d'argent serait mis de côté afin de gérer, durant des millénaires, les déchets produits

¹⁶⁴ K. MELS - ARBEID & MILIEU asbl, *o.c.* (v. note 153), p. 26 et 44.

¹⁶⁵ F. GORGET, *Le choix nucléaire français*, Paris, Economica, 1984, pp. 153-155.

¹⁶⁶ *Ibidem*, pp. 144-145.

¹⁶⁷ Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, *Inventaire national des matières et déchets radioactifs*, 2012, p. 16.

actuellement, cet argent n'aurait plus aucune valeur d'ici la fin du traitement desdits déchets. De plus, cela suppose le maintien de notre société telle qu'elle est aujourd'hui. Il est irréaliste de croire que la société occidentale restera inchangée durant une si longue période qui pourrait être supérieure à celle qui nous sépare de l'homo sapiens.

Section 6 : Le danger terroriste

§1. La protection contre le risque terroriste

A. Intérêt des terroristes pour le nucléaire

A travers les différents événements qui ont traversé l'Europe récemment, mais aussi le reste du monde, nous savons que les organisations terroristes ont tendance à s'intéresser au nucléaire.

Malgré diverses interviews et questionnements, la sécurité des centrales nucléaires restent, partout dans le monde, secret défense. Dans la perspective de ne pas donner d'informations à des personnes mal intentionnées, les données concernant le nucléaire sont maintenues secrètes au public. Cela peut sembler logique et raisonné. Toutefois, lorsqu'on se penche sur les faits, il semblerait que les terroristes soient déjà très bien informés à ce propos et il est évident que ce n'est pas via les réseaux télévisés qu'ils ont eu tous ces renseignements.¹⁶⁸

Après diverses perquisitions organisées à la suite des attentats de Bruxelles du 22 mars 2016, des liens entre les terroristes en question et les centrales nucléaires du pays ont été décelés. En effet, il s'est avéré que les frères El Bakraoui avaient en leur possession divers documents concernant des centrales. Ils avaient également mis sous surveillance caméra le directeur du centre d'étude nucléaire belge et analysaient toutes ses allées et venues. Ce n'est que parce qu'ils étaient eux-mêmes surveillés par la police qu'ils ont dû agir plus rapidement que prévu en s'attaquant à des zones plus faciles comme l'aéroport et le métro. S'ils avaient disposé de plus de temps, il est presque certain qu'une centrale nucléaire ou le centre d'étude aurait été pris d'assaut. Cette situation montre qu'un risque terroriste existe bel et bien. L'exemple des attentats de Bruxelles est loin d'être le premier. Déjà après le 11 septembre 2001, lorsqu'il fut avéré que la centrale de Indian Point près de New-york était également visée,

¹⁶⁸ Thema, Sécurité nucléaire : le grand mensonge, reportage de Eric Guéret, ARTE Belgique, mardi 5 décembre 2017, 21h, 110 minutes.

des questions se sont posées concernant la sécurité des centrales. Ensuite, diverses mesures ont été prises afin d'augmenter la sécurité.¹⁶⁹

Durant les 60 dernières années, 83 attaques contre des centrales ont eu lieu. Certaines d'entre-elles ne sont que des actes de militants pour l'environnement et sont, par conséquent, considérées comme mineures puisque l'objectif n'est pas de détruire la centrale mais d'alerter. D'autres sont toutefois considérées comme étant de plus grande ampleur. Le survol des centrales françaises par de mystérieux drones en est un exemple.¹⁷⁰

Il est aussi important de noter que les sites nucléaires ne sont pas les seules et uniques cibles. Tous les endroits où de l'uranium hautement enrichi est stocké peut attirer l'intérêt d'éventuels terroristes en vue de construire une bombe atomique artisanale. Jusqu'à maintenant, trois organisations se sont intéressées de près au nucléaire. Une secte japonaise apocalyptique en premier, Al Quaïda en second et l'Etat Islamique en dernier. Il n'est pas certain que l'EI soit pour l'instant capable de fabriquer une bombe nucléaire mais l'avantage que cette organisation dispose sur ces prédécesseurs est sa capacité à recruter des experts dans le monde entier. De plus, lors de la prise de Mossoul, l'EI s'est emparé de 40 kg d'uranium à l'université de la ville. L'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) ne semble pas inquiète mais cela montre l'inefficacité du gouvernement irakien à protéger ses matières nucléaires.¹⁷¹

Diverses mesures pour sécuriser ces matières dangereuses ont été instaurées. Notamment, Barack Obama a créé un rassemblement de chefs d'état dans le but de discuter de la sécurité nucléaire. Les 47 pays présents se sont engagés à mieux protéger leurs produits nucléaires. Ces rassemblements avaient lieu tous les deux ans. Lors du dernier de ceux-ci, la Russie a présenté une chaise vide alors qu'elle possède à elle seule plus de 40% de l'arsenal atomique mondial. L'intrusion américaine au sein de leurs centrales ne leur plaisaient probablement que très peu. Donald Trump n'a pas continué cet initiative.¹⁷²

Une instance qui mérite également notre attention est l'Agence Internationale pour l'Energie Atomique. Son objectif est de promouvoir le nucléaire dans ses usages pacifiques ainsi que de veiller à ce que les pays ne disposant pas d'armes nucléaires ne cherchent pas à s'en procurer. Par contre, la lutte contre le terrorisme nucléaire ne fait pas partie de ses missions. De plus, cette agence ne dispose pas d'un pouvoir de contrainte à l'égard de ses membres. Son

¹⁶⁹ *Ibidem.*

¹⁷⁰ *Ibidem.*

¹⁷¹ *Ibidem.*

¹⁷² *Ibidem.*

champ d'action est donc particulièrement limité.¹⁷³ Il pourrait pourtant être pertinent que cette agence puisse forcer les états à mettre en sécurité les matières nucléaires et puisse prendre des directives obligatoires afin de lutter contre le terrorisme.

Aussi, l'agence ne peut prendre des mesures qu'en ce qui concerne les installations civiles. Il est pourtant tout à fait possible de créer une bombe nucléaire à base d'autres sources radioactives que l'uranium et le plutonium. Ces fabrications sont appelées bombes sales. Entre 1992 et 2015, on dénombre 762 cas de matières nucléaires disparues. La probabilité d'un trafic de substances nucléaires n'est donc pas à exclure. Un exemple de construction de bombes sales est celui des rebelles Tchétchènes qui en ont installé une dans un parc à Moscou avant d'en avertir les médias. Leur but n'était pas de la faire exploser mais de faire peur au gouvernement russe. Cela démontre néanmoins que le danger est loin d'être nul.¹⁷⁴

B. Vulnérabilité du nucléaire

Un premier point vulnérable concernant le nucléaire concerne le transport de matière radioactive. Sur ce sujet, Greenpeace a démontré qu'il était très facile de surveiller, ainsi que de suivre, les convois traversant toute la France. Lesdits militants sont parvenus à connaître, à deux minutes près, l'horaire de passage des convois et selon quel parcours. En 2003, une étude de l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire a démontré que les roquettes anti-char traversent sans aucun souci les fourgons blindés, ce qui aurait pour conséquence de répartir dans la nature l'énorme quantité de poudre d'uranium transportée. Cela est d'autant plus préoccupant lorsqu'on sait que ces lances roquettes sont les armes les plus vendues au marché noir après les kalachnikovs. Ces convois ne sont pas suffisamment sécurisés et sont des proies faciles pour des personnes mal intentionnées.¹⁷⁵

Ensuite, les centrales elles-mêmes ne sont pas assez protégées. Lors de leur construction, le risque d'un attentat terroriste avait été jugé quasiment nul et n'a donc pas été pris en compte lors de l'élaboration des plans. Comme évoqué précédemment, après les attentats du World Trade Center, cette question a été revue. On s'est demandé si les centrales résisteraient à la chute d'un avion de ligne ou d'un avion militaire. Lors de la construction de la majorité des centrales, seul celui de l'écrasement d'un petit avion a été pris en considération, mais cela ne suffit évidemment pas. Aussi, afin de ne pas divulguer d'informations à l'ennemi, beaucoup

¹⁷³ *Ibidem.*

¹⁷⁴ *Ibidem.*

¹⁷⁵ *Ibidem.*

d'études sur la sûreté des centrales sont restées secrètes et, mis à part quelques exceptions, aucun renforcement de sécurité n'a été installé sur les centrales du monde entier. En France et aux Etats-Unis, les directeurs de centrales prétendent qu'il n'y a pas de risque pour la centrale si un avion venait à tomber dessus mais lorsque les journalistes demandent sur quelles études ils se basent pour affirmer une telle chose, ils sont incapables de répondre et restent béats devant la caméra. Les mensonges coulent donc à flots.¹⁷⁶

En ce qui concerne la Belgique, la centrale de Tihange se trouve dans l'axe de la piste de décollage de l'aéroport de Liège, 8^{ème} plus grand aéroport de marchandises européen. Il y a exactement 2 minutes et 30 secondes de vol entre les deux. Lors d'une virée en avion, Jean-Marc Nollet, député fédéral écolo, démontre qu'il est possible de voler à quelques centaines de mètres au-dessus de ladite centrale sans être inquiété. Ceci est particulièrement interpellant dans le sens où il est possible, sans trop de difficultés, d'attaquer la centrale par les airs. Mis à part les nouvelles centrales, aucune n'est suffisamment résistantes pour assumer le crash d'un avion de ligne. Il est donc impératif d'empêcher les survols au-dessus desdites centrales. Des renforcements de sécurité aux aéroports ont été instaurées mais cela ne suffit pas. Diverses solutions ont été pensées : installer des missiles anti-aériens, tirer des câbles de protection autour des centrales, ... mais rien ne se fait car cela représente un coût trop important pour les exploitants. Le problème est aussi de savoir si l'état accepterait de tirer sur un avion rempli de passagers innocents afin de protéger la centrale. C'est interdit en Allemagne mais autorisé en France. Encore faut-il réagir suffisamment rapidement, ce qui ne semble pas être le cas, en tout cas chez nos voisins.¹⁷⁷

Les avions de ligne sont problématiques mais d'autres objets volants peuvent l'être tout autant : les drones. En 2014, des drones inconnus survolent illégalement tous les sites nucléaires français. Ces engins se vendent partout très facilement. Leur technologie évolue et le développement de leur capacité de transport s'améliore. Certains sont capables aujourd'hui de transporter des masses de plus de 40kg. Daesh utilise déjà cette technologie pour larguer des bombes. Aussi, les coordonnées des centrales sont trouvables en quelques clics par n'importe qui grâce à Google Map. Une bombe lâchée sur un réacteur pourrait engendrer un accident nucléaire très important.¹⁷⁸

¹⁷⁶ *Ibidem.*

¹⁷⁷ *Ibidem.*

¹⁷⁸ *Ibidem.*

Les piscines pour le stockage des déchets radioactifs posent aussi problème. Elles sont situées dans des hangars dont le toit n'est qu'une tôle métallique, comme cela serait le cas pour un garage automobile. Des militants de Greenpeace ont démontré une fois de plus qu'il était facile de s'introduire à l'intérieur du domaine de la centrale. A quelques mètres des piscines, ils y ont fait exploser quelques feux d'artifices. Des personnes armées d'un missile n'auraient même pas besoin de s'approcher de si près pour tirer sur la piscine et ainsi la vider de son contenu. Les déchets radioactifs prendraient alors feu instantanément. La police est bien entendue intervenue lors de l'intrusion de Greenpeace mais n'est pas arrivée à temps. Le spectacle lumineux avait déjà commencé. De plus, les policiers ne se trouvaient même pas du bon côté de la grille, étant dès lors dans l'incapacité d'intercepter les militants.¹⁷⁹

Une faille que l'on a parfois tendance à oublier, voir négliger, est celle du réseau internet. Le cyber-terrorisme est une menace réelle pour les centrales. Les hackers pourraient contrôler les vannes ou la tour de contrôle. Constituer un air gap est une solution qui a été proposée. Il s'agit d'isoler la centrale des réseaux extérieurs. Les hackers interrogés lors du reportage expliquent toutefois que s'isoler totalement du réseau est illusoire. Pirater des systèmes sans fil ne donne pas de fil à retordre aux hackers expérimentés. L'utilisation de drones peut aussi aider afin de brouiller les fréquences et donner des informations sur le réseau utilisé ainsi que des noms et codes d'accès. Même si la tour de contrôle est bien protégée, ce n'est probablement pas le cas de tout le site de la centrale.¹⁸⁰ En 2010, un ver informatique affectant des systèmes de contrôle industriel a été découvert sur divers ordinateurs. Ce virus, appelé Stuxnet, est considéré par beaucoup d'informaticiens comme le virus informatique le plus performant de l'histoire. Sa complexité laisse penser qu'un groupe privé n'aurait pas pu parvenir à un tel résultat et que les créateurs du virus connaissaient au préalable des informations sur leur cible et devaient dès lors avoir accès à une base de données très importantes. La théorie qu'un gouvernement serait derrière l'établissement d'un tel programme a évidemment été soulevé pour cette raison¹⁸¹ mais aussi parce que la cible principale de Stuxnet était les centrifugeuses de la centrale nucléaire de Natanz en Iran. L'attaque représentait donc probablement une stratégie politique car elle a retardé de plusieurs années le programme nucléaire que menait ce pays.¹⁸² Le code avait pour but d'accélérer ou de ralentir les centrifugeuses, qui sont utilisées pour enrichir l'uranium. Les changements de rythme

¹⁷⁹ *Ibidem.*

¹⁸⁰ *Ibidem.*

¹⁸¹ T. CHEN, S. ABU-NIMEH, « Lessons from Stuxnet », *Browse Journal and Magazines*, vol. 44, 2011, p. 91.

¹⁸² J. LINDSAY, « Stuxnet and the Limits of Cyber Warfare », *Security Studies*, vol. 22, 2013, p. 366.

perpétuels les ont finalement endommagés. Les autorités iraniennes ont réfuté le fait que leur centrale a été abîmée mais ont confirmé que certains ordinateurs des membres du personnel ont été affectés. L'Iran a ensuite accusé l'OTAN et les Etats-Unis d'avoir créé ce virus pour ralentir leurs avancements concernant le nucléaire mais ceux-ci ont, bien entendu, nier toutes implications dans cette attaque. Certains experts considèrent qu'il s'agit de la première arme informatique¹⁸³ car, même si la centrale n'a pas été endommagée de manière permanente, c'est la première fois que l'informatique est utilisée à des fins de destruction matérielle d'une telle ampleur.¹⁸⁴ Cela montre bien que même lorsque les centrales sont isolées d'internet, elles ne sont pas sans défense.¹⁸⁵ Des personnes puissantes et mal intentionnées peuvent dérégler des centrales à distance et éventuellement provoquer une catastrophe nucléaire pouvant causer des dommages importants à la population environnante.

Finalement, un problème inquiétant est celui des personnes travaillant directement dans la centrale. Par manque d'argent, les industries nucléaires ont tendance à sous-traiter le travail, ce qui donne à de nombreuses personnes l'accès à la centrale. Ces personnes sont susceptibles d'être corrompues et peuvent à elles seules causer de gros dommages. C'était d'ailleurs le cas dans l'affaire du sabotage de Doel 4. L'enquête n'ayant jamais su déterminer les coupables de la fuite d'huile, on peut s'estimer heureux que les conséquences n'ont été que financières. La théorie de l'attentat terroriste ayant été évacuée dans ce cas-ci, d'autres raisons ont dû motiver les auteurs. Mais on se rend compte que si des personnes malveillantes veulent réellement causer un dommage nucléaire, ça leur est possible, et directement par l'intérieur de la centrale. Suite à cet incident, Electrabel a mis en place de nouvelles normes de sécurité en ajoutant, notamment, 300 caméras de surveillance. Mais Doel fut le théâtre d'un autre évènement marquant. Il s'agit de l'histoire d'un employé qui fut licencié pour avoir refusé de serrer la main à sa supérieure car c'était une femme. Après quelques recherches, il s'est avéré qu'il était le beau-frère d'un djihadiste parti en Syrie rejoindre les rangs de l'EI. Au moment de son licenciement, il était en formation afin d'apprendre à piloter le réacteur. Hasard ou coïncidence, personne ne le saura.¹⁸⁶

On peut donc constater que sur de multiples points, nous ne sommes nullement protégés contre les risques d'un attentat terroriste nucléaire. Un accident de ce type coûterait plusieurs

¹⁸³ T. CHEN, S. ABU-NIMEH, *o.c.* (v. note 181), pp. 92-93.

¹⁸⁴ J. LINDSAY, *o.c.* (v. note 182), p. 366.

¹⁸⁵ T. CHEN, S. ABU-NIMEH, *o.c.* (v. note 181), p. 93.

¹⁸⁶ Thema, Sécurité nucléaire : le grand mensonge, reportage de Eric Guéret, ARTE Belgique, mardi 5 décembre 2017, 21h, 110 minutes.

centaines de milliards d'euros, c'est-à-dire plus que le budget annuel de la Belgique. De plus, l'industrie du nucléaire mondial se porte mal. Par exemple, la situation de EDF en France est particulièrement mauvaise. Un déficit de 37 milliards d'euros accable la société. L'état français est dès lors intervenu avec 3 milliards d'euro afin de la refinancer. Emmanuel Macron a affirmé lui-même que cette filière énergétique ne survit plus que par le soutien de l'état. Aux Etats-Unis, la moitié des centrales nucléaires perdent de l'argent chaque année. Dans cette situation, l'industrie nucléaire est incapable de faire face aux coûts de la protection à apporter aux centrales.¹⁸⁷ S'il est impossible pour elle de financer la sécurisation de ses centrales, est-elle capable d'indemniser les victimes en cas d'accident nucléaire ou de financer la gestion de ses déchets pour des millénaires ? Cette raison, qui ne fait que s'ajouter aux précédentes, justifie la transition énergétique vers des énergies plus sécurisées qui ne sont pas susceptibles de nous faire courir de tels dangers.

Le 2 décembre 2017, grâce à l'initiative de Greenpeace, 250 militants ont porté plainte contre EDF et contre l'état français pour mise en danger de la vie d'autrui par manque de protection des installations nucléaires. En Belgique, une action similaire a été intentée le 21 avril 2018. C'est l'asbl « Fin du nucléaire » qui a lancé l'initiative. Chaque citoyen le désirant a pu déposer une plainte dans les commissariats de police de quatre villes belges. La plainte a été portée à l'encontre de Jan Jambon, Ministre de la Sécurité et de l'Intérieur, mais aussi à l'encontre du directeur de l'AFCN et d'Engie-Electrabel. Ce sont les articles 422bis à 422quater du Code pénal qui sont invoqués, c'est-à-dire l'abstention de porter secours à autrui. Cela est combiné avec la non-application générale du principe de précaution. L'exemple de plainte procurée par l'asbl évoque également une « abstention caractérisée constituant un acte de participation à des actions attentatoires à la sécurité des personnes ».¹⁸⁸ L'affaire reste à suivre !

C. Enjeux

Les enjeux de la problématique sont bien entendus ceux évoqués au début de ce travail. Les pertes humaines seraient très importantes et les dommages économiques colossaux. Des zones de territoires énormes seraient contaminées par cette catastrophe sans précédent, ce qui rendrait la vie économique sur place impossible. On est en droit de se demander si Electrabel, qui ne sera pas exonérée de sa responsabilité en cas d'attaque terroriste, est consciente de l'importance des coûts en jeu.

¹⁸⁷ *Ibidem.*

¹⁸⁸ <http://findunucleaire.be/agenda.htm> (consulté le 28 mars 2018).

§2. Règlements internationale

Par la loi du 10 septembre 2009, la Belgique a ratifié la Convention internationale pour la répression des actes de terrorisme nucléaire, faite à New York le 14 septembre 2005¹⁸⁹ sous l'égide des Nations-Unies. Afin de lutter de manière efficace contre les actes de terrorisme, les Nations-Unies ont adopté une série de conventions sectorielles. La convention contre les actes de terrorisme reprend dans son champ d'application les actes commis par des terroristes utilisant du matériel nucléaire comme arme mais aussi les actes dirigés directement sur les installations nucléaires.¹⁹⁰ La convention définit aussi la notion d'acte de terrorisme nucléaire et condamne différentes situations : la détention de matière radioactive dans le but de causer du tort à une personne ou l'environnement, l'endommagement d'une centrale nucléaire afin que des isotopes radioactifs s'en dégagent, la menace sérieuse de commettre l'une de ces infractions et l'exigence de se faire remettre des matières radioactives sous la menace ou la violence. La tentative de commettre un de ces crimes est punie. La complicité ainsi que l'organisation de ces infractions sont punissables par la loi également. La Convention oblige alors les états membres à prendre les mesures de prévention nécessaires et à élaborer des règles punissant ce type d'infraction. Pour y parvenir, les états doivent collaborer de manière étroite et partager les informations utiles, en ayant toutefois vérifié la véracité de ce qu'ils divulguent.¹⁹¹ La convention impose aussi que la coopération internationale pénale s'applique sans exception.¹⁹²

Cette convention ne s'applique pas si l'incident nucléaire a lieu à l'intérieur des frontières d'un seul état membre, que l'auteur et les victimes sont des nationaux et que l'auteur se trouve toujours à l'intérieur de l'état en question. Dans ce cas, il faut aussi qu'aucun autre état n'ait de raisons d'exercer une quelconque compétence. Si l'incident se produit exclusivement en Belgique, la loi belge sera donc applicable à défaut de la convention.¹⁹³

L'utilisation par les états d'armes nucléaires n'entre pas non plus dans le champ d'application de la convention.¹⁹⁴

¹⁸⁹ Convention internationale pour la répression des actes de terrorisme nucléaire, signée à New York le 14 septembre 2005, approuvée par la loi du 10 septembre 2009, *M.B.*, 30 octobre 2009, p. 70683.

¹⁹⁰ LABORDE J., « Une nouvelle convention internationale contre le terrorisme : La Convention internationale pour la répression des actes de terrorisme nucléaire », *Rev. intern. dr. pén.*, liv. 3-4, 2005, pp. 448-449.

¹⁹¹ X., « Nucleair terrorisme », *N.j.W.*, liv. 211, p. 805.

¹⁹² LABORDE J., *o.c.* (v. note 190), p. 450.

¹⁹³ Convention internationale pour la répression des actes de terrorisme nucléaire, signée à New York le 14 septembre 2005 art. 3, approuvée par la loi du 10 septembre 2009, *M.B.*, 30 octobre 2009, p. 70683.

¹⁹⁴ X., *o.c.* (v. note 191), p. 805.

§3. La loi belge

Lorsqu'un attentat terroriste se produit, la question de l'indemnisation des victimes se pose. La loi du 1^{er} avril 2007 relative à l'assurance contre les dommages causés par le terrorisme règle en partie la question. Cette loi s'applique aux contrats d'assurance qui prévoient de couvrir le risque terroriste. Toutefois, l'article 2 prévoit qu'elle n'est pas applicable aux contrats d'assurance couvrant la responsabilité mentionnée dans la loi du 22 juillet 1985 relative à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire. Un attentat terroriste visant une centrale ne sera donc pas couvert par la loi, l'exploitant ne pouvant dès lors pas en bénéficier. La loi de 2007 prévoit en effet une solidarité entre l'Etat belge et les assureurs. La loi de 1985 prévoyant déjà une intervention de l'Etat au-delà d'un certain montant, il est logique que les dispositions de 2007 ne s'y appliquent pas. Par contre, ladite loi vise les assurances pour les cas des accidents du travail. L'article 21 dispose que sera considéré comme accident du travail l'accident terroriste se produisant pendant l'exécution du contrat de travail. Les travailleurs de la centrale nucléaire touchée par l'attentat, ainsi que tous les travailleurs blessés dans les alentours, bénéficieront de ce régime.¹⁹⁵

Une autre loi qui pourrait être pertinente est celle qui a été utilisée après les attentats de Bruxelles. Il s'agit de la loi du 30 juillet 1979 relative à la prévention des incendies et des explosions. Elle instaure une responsabilité objective. Cette loi ne sera toutefois pas d'application dans notre cas car elle ne concerne que les endroits accessibles au public, ce qui n'est pas le cas des centrales nucléaires. De plus, la loi de 1985 établit déjà ce type de responsabilité pour les exploitants des centrales.¹⁹⁶

§4. Les assurances pouvant être invoquées

Malgré le fait que la loi du 1^{er} avril 2007 ne s'applique pas aux contrats d'assurance couvrant expressément les accidents nucléaires, si un acte de terrorisme vient à frapper une centrale, d'autres assurances, reprises dans cette loi, vont pouvoir être utilisées afin d'indemniser les victimes. Depuis 2008, la majorité des assurances couvrent les dommages causés par le terrorisme. Selon l'article 10 de la loi de 2007, certaines assurances comportent obligatoirement une couverture pour ledit dommage. Il s'agit des assurances accidents du

¹⁹⁵ Loi du 1^{er} avril 2007 relative à l'assurance contre les dommages causés par le terrorisme, *M.B.*, 15 mai 2007, p. 26 350.

¹⁹⁶ Loi du 30 juillet 1979 relative à la prévention des incendies et des explosions ainsi qu'à l'assurance obligatoire de la responsabilité civile dans ces mêmes conditions, art. 7, *M.B.*, 20 septembre 1979, p. 10 386.

travail, des assurances responsabilité civile véhicules automoteurs, des assurances incendie pour les risques simples, des assurances accidents, des assurances maladie et hospitalisation et des assurances sur la vie. Les autres assurances ne couvriront les actes de terrorisme que si leurs conditions générales ne prévoient pas le contraire.¹⁹⁷

Ce qui sera couvert seront les dommages causés par un acte de terrorisme c'est-à-dire, les actes qui répondent à la définition de l'article 2 de la loi de 2007 : « une action ou une menace d'action organisée dans la clandestinité à des fins idéologiques, politiques, ethniques ou religieuses, exécutée individuellement ou en groupe et attentant à des personnes ou détruisant partiellement ou totalement la valeur économique d'un bien matériel ou immatériel, soit en vue d'impressionner le public, de créer un climat d'insécurité ou de faire pression sur les autorités, soit en vue d'entraver la circulation ou le fonctionnement normal d'un service ou d'une entreprise ». ¹⁹⁸ Ce sont les représentants de l'ASBL TRIP et l'Etat qui décideront si l'acte répond bien à la définition. Cette définition est fort large et permet donc de faire entrer facilement dans son champ d'application tout acte terroriste.¹⁹⁹

Un assureur a deux possibilités. Il peut couvrir le dommage lui-même ou adhérer à l'ASBL TRIP (Terrorism Reinsurance and Insurance Pool). La plupart des assurances sont membres de l'association. Cette ASBL a été instaurée afin que les victimes puissent recevoir rapidement une indemnisation de leur dommage mais aussi pour stabiliser financièrement le secteur de l'assurance. En effet, le risque terroriste est particulièrement difficile à évaluer. L'ASBL s'occupera de répartir les charges des sinistres entre ses membres. Aussi, les indemnités que les victimes peuvent recevoir sont plafonnées à un montant d'un milliard d'euros par an (du 1^{er} janvier au 31 décembre). Les assureurs ne faisant pas partie de l'ASBL ne peuvent pas se prévaloir de la limitation de l'indemnisation. Ce montant est coupé en trois tranches. La première de 300 000€ est prise en charge par les assurances. La seconde de 400 000€ le sera par les réassureurs et la dernière tranche, s'élevant donc à 300 000€, sera financée par l'Etat. Chaque année, ces montants sont indexés.²⁰⁰ S'il s'avère que les dommages sont supérieurs à ceux prévus par la loi, le milliard d'euro sera réparti proportionnellement entre

¹⁹⁷ <http://assuralia.be/fr/infos-secteur/fonctionnement-de-l-assurance/386-l-assurance-contre-le-terrorisme> (consulté le 30 décembre 2017).

¹⁹⁸ Loi du 1^{er} avril 2007 relative à l'assurance contre les dommages causés par le terrorisme, art. 2, *M.B.*, 15 mai 2007, p. 26 350.

¹⁹⁹ <http://avocats-legalx-bruxelles.be/index.php/assurance-et-terrorisme-rappel.html> (consulté le 30 décembre 2017).

²⁰⁰ B. DUBUISSON, « L'indemnisation des dommages causés par des actes de terrorisme en Belgique : la loi du 1^{er} avril 2007, *Bull. ass.*, 2008, pp. 353.

toutes les personnes ayant droit à l'indemnisation. Dans ce cas, les décès et les dommages corporels seront indemnisés en priorité. Les dommages matériels viendront ensuite et finalement, les dommages moraux seront pris en charge.²⁰¹

Cette limite à l'indemnisation ne concerne toutefois pas tous les risques. En ce qui concerne les accidents du travail, ce qui ne serait pas indemnisé sera pris en charge par le Fond des Accidents du Travail. Pour les assurances vie, on prévoit un paiement intégral de la valeur théorique de l'assurance. Du côté des assurances automobiles, un montant de 5 millions d'euros par sinistre doit obligatoirement être déboursé pour les lésions corporelles. Et pour les lésions matérielles, le montant s'élève à un million d'euro. Dans le cas des assurances incendies, la limite est installée à 75 millions d'euros par immeuble. Cette limite ne vaut toutefois pas pour les immeubles destinés au logement. De plus, les dommages nucléaires ne sont pas toujours compris dans les assurances, en ce compris les coûts liés à la contamination, au dégagement des déblais et à la démolition.²⁰²

Pour les victimes non assurées, elles pourront toujours faire appel au fond d'indemnisation pour les victimes d'actes intentionnels de violence si elles ne peuvent bénéficier d'une indemnisation de la part d'un assureur quelconque ou de l'auteur de l'acte. Toutefois, le fond n'intervient que pour un montant de 62 000€.²⁰³

Il existe aussi un statut national de solidarité pour les victimes d'actes de terrorisme. Cela donne accès à un dédommagement pour les proches et à un remboursement des frais médicaux et psychologiques.²⁰⁴ Une critique qui en a été faite est qu'il s'agit d'un régime résiduaire qui ne s'appliquera que si la victime ne bénéficie pas déjà d'un autre régime d'indemnisation.

En fin de compte, en ce qui concerne le terrorisme nucléaire, il faudra analyser au cas par cas dans les contrats d'assurance si ce type de lésion est pris en compte ou non. S'il est pris en compte, les assurances interviendront et la victime disposera d'un meilleur moyen d'indemnisation. S'il n'est pas compris dans l'assurance, la victime ne pourra compter que sur l'exploitant de la centrale ou sur le fond d'indemnisation d'actes intentionnels de violence. Les

²⁰¹ <http://assuralia.be/fr/infos-secteur/fonctionnement-de-l-assurance/386-l-assurance-contre-le-terrorisme> (consulté le 30 décembre 2017).

²⁰² <http://avocats-legalex-bruxelles.be/index.php/assurance-et-terrorisme-rappel.html> (consulté le 30 décembre 2017).

²⁰³ <http://avocats-legalex-bruxelles.be/index.php/assurance-et-terrorisme-rappel.html> (consulté le 30 décembre 2017).

²⁰⁴ <https://www.socialsecurity.be/citizen/fr/la-securite-sociale-et-les-victimes-d-un-acte-de-terrorisme/questions-de-fond/statut-de-solidarite-nationale> (consulté le 7 mai 2018).

assurances sont donc des systèmes qui augmentent les chances des victimes d'être indemnisées mais le fait que les assureurs ne soient pas obligés d'insérer dans leur contrat des clauses relatives au dommage nucléaire, rien ne leur garantit, de manière certaine, qu'elles bénéficieront de cet avantage.

Chapitre 3 : Systèmes alternatifs de responsabilité

Section 1 : Appel à des investisseurs

L'appel à des investisseurs est l'idée de deux auteurs suisses. Les règles habituelles du marché s'appliqueraient et la concurrence serait présente entre les exploitants de centrales nucléaires. Grâce à ce système, les exploitants, devant bénéficier d'une couverture suffisante, seront en concurrence les uns avec les autres afin de trouver des investisseurs prêts à mettre de l'argent dans un milieu à risque. Ainsi, les centrales nucléaires ne pouvant pas prouver à ces investisseurs leur fiabilité au niveau de la sécurité, ne trouveront pas de financement chez ces derniers. Il y aurait donc une garantie de sécurité.²⁰⁵

Le problème de ce système est qu'il est difficile à appliquer pour l'instant. Si nos centrales ne disposaient plus du financement étatique et si elles ne trouvaient pas d'investisseurs intéressés à cause de leur manque de sécurité, elles devraient fermer leurs portes, ce qui signifie que le pays entier manquerait en électricité. C'est une raison de plus d'investir dans d'autres sources énergétiques afin de s'émanciper de l'énergie nucléaire.

Section 2 : Partage des coûts entre exploitants européens

Comme nous l'avons vu, les montants prévus pour indemniser les dommages subis ne sont pas suffisants. Un système différent du système assurantiel serait de faire des accords préalables entre exploitants afin de partager les coûts d'un accident nucléaire. Cela signifie qu'il y aurait une responsabilité collective de l'industrie nucléaire en cas de problème. Ce système aurait pour conséquence de sensibiliser les exploitants qui mettraient alors en place des mesures préventives.²⁰⁶

Aux Etats-Unis, après avoir instauré un système comparable au nôtre, ils ont décidé de modifier l'approche en partageant les coûts d'un accident éventuel entre chaque exploitant de

²⁰⁵ M. FAURE, *o.c.* (v. note 148), pp. 164-165.

²⁰⁶ *Ibidem*, pp. 166-167.

centrale nucléaire du pays. D'autres organismes fonctionnent aussi selon un système comparable : chaque membre doit payer une cotisation annuelle en fonction des risques évalués que l'industrie peut causer aux habitants ainsi qu'aux biens. Si le montant du dommage excède celui récolté, chaque membre devra payer une partie de la différence. En échange, les recettes sont partagées entre tous. Les bénéfices et les pertes sont donc assumées par l'ensemble des exploitants. Ce système est bénéfique aussi pour les pays qui ne disposent pas de centrales nucléaires car leurs nationaux, victimes d'un accident nucléaire seraient aussi indemnisés.²⁰⁷

Il est utopique de croire que ce système puisse s'instaurer mondialement. Mais il pourrait fonctionner à l'échelle européenne, à l'instar des Etats-Unis. Le partage des coûts permettrait d'être indemnisé plus facilement si une catastrophe nucléaire se produisait ailleurs sur le vieux continent. Ce qui poserait le plus de problèmes à l'élaboration d'un tel système, sont les barrières politiques et économiques.²⁰⁸ En effet, même au sein de l'Union Européenne, les politiques énergétiques sont très variables. Alors que la France envisage la construction de nouvelles centrales, l'Allemagne compte sortir du nucléaire. La discussion semble compromise.

Section 3 : Modifications temporaires possibles

En attendant de sortir du nucléaire, des améliorations à la loi peuvent être faites. Tout d'abord, l'augmentation des délais de prescription et des montants d'indemnisation semble pertinente pour les raisons évoquées plus haut dans ce mémoire. Le problème que cela pose concerne bien entendu l'assurance. Au plus les montants sont élevés, au plus il est difficile de trouver un assureur prêt à supporter le risque. Un ordre de priorité de réparation des dommages pourrait également être établi afin de s'assurer que les victimes graves soient indemnisées en premier et ce, de manière identique.

Aussi, une meilleure protection des centrales nucléaires peut être exigée. Mais Engie-Electrabel ayant déjà investi énormément d'argent dans la sécurité des centrales, sera réticente à en consacrer encore plus. Plus de transparence quant à l'état des centrales peut également être demandé.

Une autre possibilité est aussi de prévoir une indemnisation spéciale en cas d'attaque terroriste sur une centrale nucléaire. Il ne s'agirait pas de fournir une exonération à l'exploitant

²⁰⁷ M. FAURE, *o.c.* (v. note 148), p. 169.

²⁰⁸ *Ibidem*, p. 171.

mais plutôt de fournir une aide aux victimes non indemnisées ou de leur procurer un accès facile et rapide à l'indemnisation.

A la place de prolonger la durée de vie des centrales nucléaires, il serait pertinent d'investir plus dans les énergies renouvelables. A cette fin, l'état pourrait arrêter de verser des subsides au nucléaire et ainsi arrêter de supporter en majorité cette énergie. Cet argent pourrait dès lors servir au développement des technologies vertes.

Une autre idée serait d'en faire un service public. Les bénéfices produits actuellement par l'électricité nucléaire reviennent à des sociétés privées. Si cet argent revenait à l'état, il pourrait investir dans d'autres projets. Le souci qui saute aux yeux est évidemment qu'en cas de problème, c'est l'état qui devrait indemniser les victimes, c'est aussi lui qui devrait prendre en charge la protection et la réparation des centrales ainsi que la gestion des déchets, etc. Au vu de l'optique de sortir du nucléaire d'ici 2025, cette solution n'est pas idéale.

Finalement, il est aussi envisageable de sortir du système assurantiel mais cela demanderait une modification des traités que la Belgique a ratifiés. Si nous comptons sur le fait que d'ici 7 ans, nous ne serons plus dépendants du nucléaire, se lancer dans une telle démarche législative n'a pas de sens car elle demanderait énormément de temps et d'énergie alors que d'autres sujets importants doivent être discutés au niveau international. Aussi, changer totalement le système d'indemnisation insinuerait que nous ne sommes pas prêts à nous détacher de cette énergie dévastatrice et ne représenterait finalement qu'un pas en arrière.

Conclusion

Les accidents nucléaires de Tchernobyl et Fukushima ont démontré que les conséquences de tels incidents étaient très importantes. La santé des populations environnantes est fortement touchée et même si les études prouvent qu'aucun lien certain ne peut être établi entre les cancers de la thyroïde en Europe et ces accidents, il est indéniable que nos parents ont tout de même été exposés à plus de radioactivité que nécessaire. Economiquement parlant, ces catastrophes ont un impact important. Les zones irradiées sont inaccessibles pendant plusieurs dizaines d'années. La population s'appauvrit et toute activité économique devient impossible sur ces surfaces. Les produits de la terre et de la mer sont inconsommables et même lorsqu'ils le redeviennent, leur provenance est stigmatisée et la population évite d'acheter ces produits. Sur l'environnement et la biodiversité finalement, ces événements sont épouvantables. Les sols sont contaminés, des espèces sont radiées du périmètre et des malformations surviennent. Il est vrai que l'accident de Fukushima fut mieux géré que celui de Tchernobyl pour lequel beaucoup d'éléments ont été maintenus secrets par l'ex-URSS. Toutefois, la situation actuelle pour ces deux centrales n'est pas glorieuse. Le sarcophage de Tchernobyl coûte une somme astronomique à l'Union Européenne et des zones entières aux alentours de Fukushima sont encore inaccessibles et c'est sans compter le manque à gagner suite aux dommages subis par les installations elles-mêmes et leur démantèlement. Aussi, il est faux de croire que ce sont les seuls exemples d'accidents nucléaires.

Du côté législatif, la responsabilité civile nucléaire est régie au niveau international par la Convention de Paris et la Convention de Vienne. Ces deux textes ont subi des amendements divers et s'influencent mutuellement. Les principes de la responsabilité civile y sont inscrits mais une marge d'appréciation est laissée aux Etats parties. C'est une responsabilité objective qui a été instaurée dans le but de favoriser l'indemnisation des victimes. Ces dernières ne doivent plus prouver de faute dans le chef de l'exploitant car celui-ci sera rendu responsable en cas d'accident nucléaire à quelques exceptions près. En ce qui concerne le montant de l'indemnisation, celui-ci est plafonné. En plus d'être limité, il est coupé en trois tranches qui seront chacune prise en charge par des acteurs différents. En Belgique, c'est l'exploitant qui devra fournir l'argent équivalent aux deux premières tranches car l'état belge, qui devait normalement s'occuper de la seconde, l'a mise à charge de l'exploitant. La dernière partie est financée par la collectivité des Etats parties à la Convention de Paris. Le montant total d'indemnisation s'élève à 1,5 milliard d'euros. Il ne faut pas oublier que pour être indemnisé,

le dommage doit être en lien causal avec l'accident nucléaire. Pour la plupart des lésions, ce point ne posera pas de problèmes. Par contre, le lien causal entre l'accident et le dommage commercial ou la perte d'exploitation, sera plus difficile à prouver. L'impossibilité d'agir personnellement pour la protection de l'environnement en Belgique rend difficile la réparation du dommage écologique. Toutefois, la dernière modification de la Convention de Paris rend le dommage environnemental réparable. Cette disposition a été transposée en droit interne. Des délais de prescriptions sont aussi d'application. Il y a peu, ils ont été prolongés internationalement à 30 ans pour les dommages corporels et 10 ans pour le reste.

Divers problèmes concernant ce régime de responsabilité surviennent. Concernant les montants prévus, on peut se demander s'ils sont suffisants pour indemniser toutes les victimes de leurs lésions corporelles, matérielles et psychologiques ainsi que les entreprises pour leur dommage économique et pour finalement trouver encore des fonds pour restaurer l'environnement. A la vue de ce qu'a engendré comme coûts les deux plus gros accidents de l'histoire du nucléaire, on peut assurer que les montants d'indemnisation de la loi belge sont dérisoires. Le souci étant que si les montants sont augmentés, les centrales ne parviendront plus à s'assurer contre le risque d'un accident. On voit donc bien que l'industrie n'est pas capable de sortir les fonds nécessaires dans les cas où le risque qu'entraîne son exploitation se produirait. Les prescriptions sont aussi trop courtes car certains dommages corporels ou à l'environnement ne se manifestent que plusieurs décennies après les faits. Le manque de transparence de la sécurité des centrales est criant et les coûts sociaux ainsi que ceux du démantèlement futur de ces exploitations sont répercutés sur le citoyen. Le stockage des déchets radioactifs, qui devra encore être géré par les enfants de nos enfants pose également question. On peut se demander dans quelle mesure la population a donné son accord pour financer une industrie si dangereuse et coûteuse dont on fait subir les conséquences aux générations futures. Finalement, le danger terroriste n'est pas suffisamment pris au sérieux par l'industrie. Les centrales n'ont pas été construites pour résister à un attentat et de nombreuses actions militantes ont prouvé que les centrales sont particulièrement vulnérables. Aussi, lors de perquisitions, il est ressorti clairement que les terroristes de Daesh s'intéressent de près au nucléaire et que ce n'est que par chance qu'on a, pour l'instant, évité une telle catastrophe. La loi belge ne prévoit pas d'exonération de l'exploitant en cas d'attentat terroriste sur une centrale. Engie sera donc considérée comme responsable en cas d'accident. C'est un risque très important que la société prend lorsqu'on sait particulièrement bien, aux vues de la situation financière du secteur du nucléaire mondial, qu'elle n'est pas capable de couvrir ce risque. La loi belge prévoit toutefois

que certaines assurances pourront intervenir dans ce cadre à condition que la compagnie n'a pas prévu cette exclusion dans ses contrats avec les particuliers. C'est donc une garantie très relative.

Aussi, des systèmes alternatifs de responsabilités ont été pensés. Ceux-ci consistent à faire appel à des investisseurs ou à partager les coûts entre exploitants européens. Quelques améliorations peuvent également être apportées à la loi sans pour autant solutionner le problème à long terme.

Finalement, ce travail démontre que l'industrie nucléaire présente beaucoup de désavantages. Les risques pour la santé, l'économie et l'environnement sont particulièrement conséquents et la responsabilité civile prévue en cas d'accident ou d'attentat comporte de nombreuses lacunes. Toutes ces considérations nous mènent à conclure qu'il est plus que temps de sortir du nucléaire et de se tourner vers des énergies vertes. La transition écologique est sous financée en Belgique, ce qui nous rend dépendant du nucléaire pour fournir toute l'énergie dont nous avons besoin. En mettant l'accent sur les énergies renouvelables, qui sont quasiment sans danger pour les citoyens, nous pourrions bientôt nous émanciper de nos centrales nucléaires et ainsi diminuer considérablement les risques pour la population car le droit, dans ce domaine, peine à procurer des solutions adéquates.

Bibliographie

Législation

Protocole additionnel n°1 à la Convention de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales, signé à Paris le 20 mars 1952.

Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, signée à Paris le 29 juillet 1960, approuvée par la loi du 1^{er} août 1966, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

Convention sur la responsabilité civile en cas d'accident nucléaire, signée à Vienne le 21 mai 1963.

Convention complémentaire à la convention de Paris du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, signée à Bruxelles le 31 janvier 1963, approuvée par la loi du 1^{er} août 1996, *M.B.*, 23 août 1966, p. 8463.

Protocole commun relatif à l'application de la Convention de Vienne et de la Convention de Paris, signée le 21 septembre 1988.

Convention sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement, signée à Lugano le 21 juin 1993.

Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires, signée à Vienne le 29 septembre 1997.

Protocole d'amendement de la Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommage nucléaire, signée à Vienne le 29 septembre 1997.

Protocole du 12 février 2004 portant modification de la Convention du 31 janvier 1963 complémentaire à la Convention de Paris du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, fait à Paris le 12 février 2004.

Convention internationale pour la répression des actes de terrorisme nucléaire, signée à New York le 14 septembre 2005, approuvée par la loi du 10 septembre 2009, *M.B.*, 30 octobre 2009, p. 70683.

Constitution belge art. 23.

Loi du 30 juillet 1979 relative à la prévention des incendies et des explosions ainsi qu'à l'assurance obligatoire de la responsabilité civile dans ces mêmes conditions, *M.B.*, 20 septembre 1979, p. 10 386.

Loi du 22 juillet 1985 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, *M.B.*, 31 août 1985, p. 12 561.

Loi du 31 janvier 2003 sur la sortie progressive de l'énergie nucléaire à des fins de production industrielle d'électricité, *M.B.*, 28 février 2003, p. 9879.

Loi du 1^{er} avril 2007 relative à l'assurance contre les dommages causés par le terrorisme, *M.B.*, 15 mai 2007, p. 26 350.

Projet de loi sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, Rapport fait au nom de la commission d'économie par M. PECRIAUX, *Doc. parl.*, Sén., 1983-1984, n° 593/3.

Projet du budget général des dépenses pour l'année budgétaire 2018, *Doc. parl.*, Ch. repr., sess. ord. 2017-2018, n° 54-2690/001.

Jurisprudence

Cour eur. D.H., arrêt Bourdov c. Russie du 7 mai 2002, <http://www.echr.coe.int> (consulté le 13 novembre 2017).

Cour eur. D.H., arrêt Malinovski c. Russie du 7 juillet 2005, <http://www.echr.coe.int> (consulté le 13 novembre 2017).

Doctrine

BERTIN M., LALLEMAND J., HUBERT D., « Tchernobyl, 8 ans après », *Urgences médicales*, vol. 14, issue 1, 1995, pp. 16-21.

CHABERT N., « Quels sont les effets sanitaires réels des accidents de centrales nucléaires ? » *Option/Bio*, vol. 22, issue 456-457, 2011, pp. 4-5.

CHEN T., ABU-NIMEH S., « Lessons from Stuxnet », *Browse Journal and Magazines*, vol. 44, 2011, pp. 91-93.

DUBUISSON B., « L'indemnisation des dommages causés par des actes de terrorisme en Belgique : la loi du 1^{er} avril 2007 », *Bull. ass.*, 2008, pp. 348-363.

FAURE M., « Naar een nieuw model van vergoeding van nucleair schade » in *Aansprakelijkheid voor het nucleaire risico*, Antwerpen, Maklu, 1993, pp. 141-175.

FELDMAN E., « Fukushima : Catastrophe, Compensation, and Justice in Japan », *DePaul Law Review*, vol. 62, 2013, pp. 335-355.

FILBURN T., BULLARD S., *Three Mile Island, Chernobyl and Fukushima*, Suisse, Springer, 2016.

FUCHS O., *Pour une définition communautaire de la responsabilité environnementale. Comment appliquer le principe du pollueur-payeur*, Paris, L'Harmattan, 2003.

GORGET F., *Le choix nucléaire français*, Paris, Economica, 1984.

GOVAERTS P., « Economische aspecten van ernstige nucleaire ongevallen » in *Aansprakelijkheid voor het nucleaire risico*, Antwerpen, Maklu, 1993, pp. 177-207.

LABORDE J., « Une nouvelle convention internationale contre le terrorisme : La Convention internationale pour la répression des actes de terrorisme nucléaire », *Rev. intern. dr. pén.*, liv. 3-4, 2005, p. 447-468.

LAHORGUE M.-B., « Vingt ans après Tchernobyl : un nouveau régime international de responsabilité civile nucléaire », *J.D.I.*, liv. 1, 2007, pp. 103-124.

LATRE E., PERKO T., THIJSEN P., « Public opinion change after the Fukushima nuclear accident : The role of national context revisited », *Energy Policy*, vol. 104, 2017, pp. 124-133.

LEROUGE B., PERVES J.-P., GRALL Y., « Tchernobyl : le vrai, le probable et le faux », *Médecine Nucléaire*, vol. 35, issue 9, 2011, pp. 487-493.

LINDSAY J., « Stuxnet and the Limits of Cyber Warfare », *Security Studies*, vol. 22, 2013, pp. 365-404.

MELS K. - ARBEID & MILIEU asbl, *La sortie du nucléaire. Raisons et conséquences*, Berchem, Bram Claeys, 2001.

PHILIPPE D., *La responsabilité civile en matière d'énergie*, Waterloo, Kluwer, 2015.

REBEYROL V., *L'affirmation d'un « droit à l'environnement » et la réparation des dommages environnementaux*, Paris, Defrénois, 2010.

STEINHAUSSER G., BRANDL A., JOHNSON T., « Comparison of the Chernobyl and Fukushima nuclear accidents : a review of the environmental impacts », *Science of the Total Environment*, vol. 470-471, 2014, pp. 800-817.

VEUCHELEN L., « De civielrechtelijke aansprakelijkheid voor kernongevallen naar Belgisch recht » in *Aansprakelijkheid voor het nucleaire risico*, Antwerpen, Maklu, 1993, pp. 37-64.

WEMEAU J.-L., « Cancers de la thyroïde et Tchernobyl : que dire aux patients et à leur famille ? », *Annales d'endocrinologie*, vol. 65, issue 6, 2004, pp. 511-513.

X., « Nucleair terrorisme », *N.j.W.*, 2009, liv. 211, p. 805.

Autres sources

Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, *Inventaire national des matières et déchets radioactifs*, 2012, p. 16.

DENDOOVEN L., « Doel 3 et Tihange 2 : un nouveau rapport scientifique alarmant demande de les mettre à l'arrêt » in *RTBF*, 12 septembre 2017.

International Energy Agency, *Energy Policies of IEA Countries – Sweden 2013*, Paris, IEA, 2013.

KRAEMER A., *Commentary: Subsidies & cost of EU energy focusing on the nuclear sector*, requested by the Group of Greens/European Free Alliance in the European Parliament, 27 février 2015.

LALMAND E., « Doel et Tihange sont plus endommagés que ce qui était annoncé » in *RTBF*, 13 février 2015.

Ecofys and partners for DG Energy, *Subsidies and costs of EU energy: Final report*, by order of the European Commission, 11 novembre 2014.

Société Française d'Énergie Nucléaire, *Fukushima 2017 : Etats des lieux et perspectives*, Paris, 2017.

Thema, *Sécurité nucléaire : le grand mensonge*, reportage de Eric Guéret, ARTE Belgique, mardi 5 décembre 2017, 21h, 110 minutes.

<http://www.comparateur-energie.be/fournisseur/Engie-Electrabel> (consulté le 10 octobre 2017).

<https://www.imf.org/fr/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/14/51/Special-Drawing-Right-SDR> (consulté le 12 octobre 2017).

http://www.laradioactivite.com/site/pages/Arche_Tchernobyl.htm (consulté le 13 novembre 2017).

<http://assuralia.be/fr/infos-secteur/fonctionnement-de-l-assurance/386-l-assurance-contre-le-terrorisme> (consulté le 30 décembre 2017)

<http://avocats-legal-ex-bruxelles.be/index.php/assurance-et-terrorisme-rappel.html> (consulté le 30 décembre 2017).

<http://findunucleaire.be/agenda.htm> (consulté le 28 mars 2018).

<http://www.dhnet.be/conso/immobilier/barometre-immobilier-dans-votre-province-le-prix-des-maisons-et-des-appartements-s-est-globalement-tasse-infographie-587e6a1acd70717f88f99288> (consulté le 23 avril 2018).

<https://afcn.fgov.be/fr/dossiers-dinformation/centrales-nucleaires-en-belgique/actualite/sabotage-de-la-turbine-vapeur-de> (consulté le 5 mai 2018).

https://www.rtbf.be/info/belgique/detail_sabotage-a-la-centrale-de-doel-4-un-acte-terroriste?id=8530411 (consulté le 5 mai 2018).

<https://www.socialsecurity.be/citizen/fr/la-securite-sociale-et-les-victimes-d-un-acte-de-terrorisme/questions-de-fond/statut-de-solidarite-nationale> (consulté le 7 mai 2018).

<https://afcn.fgov.be/fr/actualites/evenement-tihange-3-ajustement-au-niveau-1-de-lechelle-ines> (consulté le 30 juillet 2018).

https://www.rtbf.be/info/regions/detail_plans-manquants-a-tihange-l-armature-n-etait-pas-du-tout-placee-correctement?id=9970904 (consulté le 30 juillet 2018).

Place Montesquieu, 2 bte L2.07.01, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique www.uclouvain.be/drt

