

UNIVERSITÉ DE NEUCHÂTEL  
Faculté de droit et des sciences économiques

**Les dommages nucléaires  
en droit suisse  
et en droit comparé**

THÈSE

présentée à la Faculté de droit et des sciences économiques  
pour obtenir le grade de docteur en droit

par

IVAN ZENDER

Imprimerie Gasser SA, Le Locle  
1995

Les dommages nucléaires  
en droit suisse  
et en droit comparé

UNIVERSITÉ DE NEUCHÂTEL  
Faculté de droit et des sciences économiques

Les dommages nucléaires  
en droit suisse  
et en droit comparé

THÈSE

présentée à la Faculté de droit et des sciences économiques  
pour obtenir le grade de docteur en droit

par

IVAN ZENDER

Imprimerie Gasser SA, Le Locle  
1995

Monsieur Ivan Zender est autorisé à imprimer sa thèse de doctorat en droit intitulée : "Les dommages nucléaires en droit suisse et en droit comparé".

Il assume seul la responsabilité des opinions énoncées.

Neuchâtel, le 15 juin 1995

Le Doyen  
de la Faculté de droit  
et des sciences économiques

D. Haag

*à mes parents,  
à mon frère*

## **Remerciements**

Ma reconnaissance va à Monsieur le Professeur Pierre Wessner, directeur de thèse, pour le temps qu'il a consacré à l'examen des versions successives de cet ouvrage. Ses remarques, toujours pertinentes, ont permis d'amener le texte à sa forme définitive. Je tiens également à remercier Monsieur le Professeur Pierre Knoepfler, rapporteur, qui a pris la peine de se pencher sur ce travail.

Mes remerciements fraternels vont au Dr Hervé Zender pour son aide sur les questions scientifiques. Ma gratitude enfin à Monsieur Yves Fiorellino, Président du Tribunal du district de La Chaux-de-Fonds, qui m'a fait l'amitié d'accepter de relire ce document.

## TABLES DES MATIERES

Liste des abréviations . . . . .	V
<b>SOURCES</b> . . . . .	<b>VIII</b>
1. <i>Sources doctrinales</i> . . . . .	<i>VIII</i>
1.1. Publications de l'AEN . . . . .	VIII
1.2. Ouvrages collectifs et études diverses . . . . .	VIII
1.3. Contributions classées par auteurs . . . . .	X
2. <i>Sources législatives</i> . . . . .	<i>XXVIII</i>
2.1. Conventions internationales . . . . .	XXVIII
2.2. Lois nationales . . . . .	XXVIII
<b>INTRODUCTION</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1. L'ENERGIE NUCLEAIRE</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>CHAPITRE 2. LE DROIT NUCLEAIRE</b> . . . . .	<b>10</b>
1. <i>Généralités</i> . . . . .	<i>10</i>
2. <i>Le domaines du droit nucléaire</i> . . . . .	<i>11</i>
3. <i>Les particularités du droit nucléaire</i> . . . . .	<i>13</i>
<b>CHAPITRE 3. LES LOIS NUCLEAIRES</b> . . . . .	<b>17</b>
1. <i>Les textes internationaux</i> . . . . .	<i>17</i>
1.1. La Convention de Paris . . . . .	17
1.1.1. La Convention de 1960 . . . . .	17
1.1.2. La Convention de Bruxelles . . . . .	20
1.1.3. Les Protocoles de 1964 et de 1982 . . . . .	20
1.2. La Convention de Vienne . . . . .	21
1.3. Le Protocole commun de 1988 . . . . .	23
1.4. Les autres conventions . . . . .	24
1.4.1. En matière de transport maritime de matières nucléaires . . . . .	24
1.4.2. En matière de navires à propulsion nucléaire . . . . .	24
2. <i>Les législations nationales</i> . . . . .	<i>25</i>
2.1. Les États-Unis . . . . .	25
2.1.1. Le Price-Anderson Act . . . . .	26
2.1.2. Les "punitive damages" . . . . .	27
2.2. L'Allemagne . . . . .	29
2.2.1. L'Atomgesetz et la Convention de Paris . . . . .	29
2.2.2. L'ex-République démocratique allemande . . . . .	30
2.3. La Suisse . . . . .	31
2.3.1. La LEA et la LRCN . . . . .	31
2.3.2. La Suisse sur le plan international . . . . .	33

2.4. Quelques autres législations nationales . . . . .	36
3. <i>L'harmonisation des législations nationales</i> . . . . .	38
3.1. Le domaine des autorisations . . . . .	39
3.2. La radioprotection . . . . .	39
3.3. La responsabilité civile nucléaire . . . . .	40
<b>CHAPITRE 4. LA RESPONSABILITE CIVILE</b>	
<b>NUCLEAIRE</b> . . . . .	43
1. <i>Le risque nucléaire</i> . . . . .	43
1.1. Le risque en général . . . . .	43
1.2. Le risque nucléaire en particulier . . . . .	44
2. <i>La responsabilité civile</i> . . . . .	46
3. <i>La responsabilité civile nucléaire</i> . . . . .	51
3.1. Une responsabilité canalisée . . . . .	52
3.2. Une responsabilité limitée . . . . .	55
4. <i>La définition de quelques termes</i> . . . . .	55
4.1. L'installation nucléaire . . . . .	56
4.2. L'exploitant . . . . .	58
4.3. L'accident nucléaire . . . . .	59
5. <i>L'assurance nucléaire</i> . . . . .	63
5.1. Généralités . . . . .	63
5.2. Les couvertures d'assurance . . . . .	68
5.2.1. La Convention de Paris . . . . .	69
5.2.2. La Convention de Vienne . . . . .	70
5.2.3. L'Atomgesetz . . . . .	71
5.2.4. Le Price-Anderson Act . . . . .	72
5.2.5. La LRCN . . . . .	73
5.2.6. Quelques autres couvertures d'assurance . . . . .	75
5.3. Responsabilité illimitée et catastrophes . . . . .	76
<b>CHAPITRE 5. LE PREJUDICE</b> . . . . .	83
1. <i>Généralités</i> . . . . .	83
2. <i>Le dommage et la couverture d'assurance</i> . . . . .	85
<b>CHAPITRE 6. LE DOMMAGE CORPOREL</b> . . . . .	89
1. <i>Généralités</i> . . . . .	89
1.1. La notion de dommage corporel . . . . .	89
1.2. Les caractéristiques du dommage corporel nucléaire . . . . .	91
1.3. La radioactivité et la radioprotection . . . . .	92
1.3.1. La radioactivité et ses effets sur les êtres vivants . . . . .	92
1.3.2. La radioprotection . . . . .	96
1.4. Une classification des lésions corporelles nucléaires . . . . .	99
1.5. Les textes légaux . . . . .	100

2. <i>La preuve et le lien de causalité</i> .....	102
2.1. <i>La preuve</i> .....	102
2.1.1. <i>Généralités</i> .....	102
2.1.2. <i>La preuve de l'irradiation</i> .....	104
2.1.3. <i>La preuve de la lésion</i> .....	108
2.2. <i>La causalité</i> .....	108
2.2.1. <i>La théorie générale de la causalité</i> .....	109
2.2.2. <i>La problématique en droit nucléaire</i> .....	112
2.2.3. <i>Les textes légaux</i> .....	113
2.2.4. <i>L'allègement de la preuve</i> .....	115
3. <i>Les limites temporelles à l'indemnisation des dommages différés</i> .....	125
3.1. <i>La notion de dommage différé</i> .....	125
3.2. <i>Les notions de prescription et de péremption</i> .....	126
3.3. <i>La prescription et la péremption en droit nucléaire</i> .....	128
3.4. <i>Les délais légaux</i> .....	130
3.4.1. <i>Les Conventions de Paris et de Vienne</i> .....	130
3.4.2. <i>Les lois nationales</i> .....	132
3.5. <i>Le calcul des délais</i> .....	136
3.6. <i>Une proposition de réforme</i> .....	140
4. <i>Les dommages génétiques</i> .....	143
4.1. <i>La notion de dommages génétiques</i> .....	143
4.2. <i>Les dommages génétiques improprement dits</i> .....	144
4.3. <i>Les dommages génétiques proprement dits</i> .....	146
<b>CHAPITRE 7. LE DOMMAGE MATERIEL</b> .....	<b>151</b>
1. <i>Généralités</i> .....	151
1.1. <i>La notion de dommage matériel</i> .....	151
1.2. <i>Les caractéristiques du dommage matériel nucléaire</i> .....	153
1.3. <i>Les textes légaux</i> .....	155
2. <i>Les frais de décontamination et de protection</i> .....	156
3. <i>Les cas de faible contamination</i> .....	157
3.1. <i>L'affaire Merlin</i> .....	157
3.2. <i>L'accident de Tchernobyl</i> .....	158
3.3. <i>L'indemnisation des cas de faible contamination</i> .....	161
4. <i>L'influence des mesures étatiques</i> .....	163
5. <i>Deux cas particuliers</i> .....	166
5.1. <i>Le dommage à des immeubles</i> .....	166
5.2. <i>Le dommage à des choses vivantes</i> .....	167

<b>CHAPITRE 8. LE DOMMAGE PUREMENT ECONOMIQUE</b> .....	<b>169</b>
1. <i>Généralités</i> .....	169
2. <i>Les textes légaux</i> .....	170
3. <i>Le dommage purement économique en droit nucléaire</i> .....	171
<b>CHAPITRE 9. LE DOMMAGE RESULTANT DES MESURES PREVENTIVES</b> .....	<b>174</b>
1. <i>La notion de mesures préventives</i> .....	174
1.1. <i>Les mesures préventives au sens large</i> .....	174
1.2. <i>Les mesures préventives au sens étroit</i> .....	175
2. <i>Les accidents de Three Mile Island et de Tchernobyl</i> .....	177
2.1. <i>L'accident de Three Mile Island</i> .....	177
2.2. <i>L'accident de Tchernobyl</i> .....	178
3. <i>Les textes légaux</i> .....	180
4. <i>La justification de l'inclusion de ce préjudice dans le dommage nucléaire</i> .....	182
5. <i>Le préjudice résultant des mesures préventives</i> .....	184
5.1. <i>Une situation de crise</i> .....	184
5.2. <i>Le but des mesures préventives</i> .....	186
5.3. <i>Les personnes habilitées à prendre de telles mesures</i> .....	187
5.4. <i>Les préjudices indemnisés</i> .....	190
6. <i>Les frais de l'Etat</i> .....	195
<b>CHAPITRE 10. LE DOMMAGE ECOLOGIQUE</b> .....	<b>198</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>203</b>

### Liste des abréviations

*AEN* - Agence pour l'énergie nucléaire (OCDE)

*AIEA* - Agence internationale pour l'énergie atomique (ONU)

*al.* - alinéa(s)

*art.* - article(s)

*ATF* - Recueil officiel des arrêts du Tribunal fédéral suisse

*AtG.* - Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernergie und den Schutz gegen ihre Gefahren - Atomgesetz, du 1er août 1985 (RFA)

*BDN* - Bulletin de droit nucléaire (AEN/OCDE)

*BO CN/CE* - Bulletin officiel de l'Assemblée fédérale suisse, Conseil national / Conseil des États

*CB* - Convention de Bruxelles du 31 janvier 1963 complémentaire à la Convention de Paris

*CC* - Code civil (suisse) du 10 septembre 1907

*CEE* - Communauté économique européenne

*ch.* - chiffre(s)

*chap.* - chapitre(s)

*CIPR* - Commission internationale de protection radiologique

*CNA* - Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents

*CO* - Code des obligations (suisse) du 30 mars 1911

*CP* - Convention de Paris du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire

*CV* - Convention de Vienne du 21 mai 1963 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires

*DM* - Deutsche marks(s) (RFA)

*DTS* - Droits de tirage spéciaux (FMI)

*EEE* - Espace économique européen

*éd.* - édition

*ENO* - Extraordinary nuclear occurrence (PAA/USA)

*etc* - et caetera

*EURATOM* - Communauté européenne de l'énergie atomique

*FF* - Feuille fédérale suisse

*FMI* - Fonds monétaire international

*Gy* - Gray

*ICPR* - International Commission on Radiological Protection

*JOCE* - Journal Officiel des Communautés Européennes

*JT* - Journal des Tribunaux

*LEA* - Loi fédérale suisse du 23 décembre 1959 sur l'utilisation pacifique de l'énergie atomique et la protection contre les radiations - Loi sur l'énergie atomique

*lit.* - lettre

*LP* - Loi fédérale suisse du 11 avril 1889 sur la poursuite pour dettes et la faillite

*LRCN* - Loi fédérale suisse du 18 mars 1983 sur la responsabilité civile en matière nucléaire

*Mess. CF* - Message du Conseil fédéral suisse

*mSv* - millisievert

*No* - numéro(s)

*OCDE* - Organisation de coopération et de développement économiques

*OECE* - Organisation européenne de coopération économique

*OMS* - Organisation mondiale de la santé

*ONU* - Organisation des Nations unies

*p.* - page(s)

*p. ex.* - par exemple

*PAA* - Price-Anderson Act du 20 août 1988 (USA)

*pt.* - point(s)

*rad* - radiation absorbed dose

*RC* - Responsabilité civile

*RCN* - Responsabilité civile nucléaire

*RDA* - République démocratique allemande

*RDS* - Revue de droit suisse

*RFA* - République fédérale d'Allemagne

*RO* - Recueil officiel des lois fédérales suisses

*RS* - Recueil systématique du droit fédéral suisse

*ss* - et suivant(e)s

*Sv* - Sievert

*URSS* - Union des Républiques socialistes soviétiques

*USA* - Etats-Unis d'Amérique

*TF* - Tribunal fédéral suisse

*vol.* - volume(s)

## SOURCES \*

### 1. Sources doctrinales

#### 1.1. Publications de l'AEN

*La réparation des dommages nucléaires dans les pays membres de l'OCDE*, BDN 20/1977, p. 54-82 (La réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1977)

*L'accident de Tchernobyl - Dommages de nature économique et leur réparation en Europe occidentale*, BDN 39/1987, p. 61-68 (L'accident de Tchernobyl, étude AEN, 1987)

*Développement et harmonisation des niveaux d'intervention en cas d'accident nucléaire*, BDN 45/1990, p. 10-37 (Les niveaux d'intervention en cas d'accident nucléaire, étude AEN, 1990)

*Législations nucléaires: responsabilité civile*, Paris, 1990, 295 p. (Législations nucléaires, étude AEN, 1990)

*Responsabilité et réparation des dommages nucléaires - une perspective internationale*, Paris, 1994, 219 p. (Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994)

*Bulletin de droit nucléaire*, No 1 (1968) à 54 (1994), Paris (BDN 1/1968 à 54/1994)

#### 1.2. Ouvrages collectifs et études diverses

*Aspects du droit de l'énergie atomique, Tome I: responsabilité - assurance - transport*, Paris, 1966, 341 p. (Aspects du droit de l'énergie atomique, 1966)

*Droit nucléaire européen, Colloque de Droit nucléaire européen*, Paris, 5-6 mai 1966; Paris, 1968, 265 p. (Droit nucléaire européen, 1968)

---

\* Les références sont citées dans le texte au moyen de l'abréviation indiquée entre parenthèses.

*Nuclear Inter Jura 1977, Comptes-rendus, AIDN, Florence, 3-5 octobre 1977, 748 p. (Nuclear Inter Jura, 1977)*

*International Encyclopedia of Comparative Law, Vol. XI, Torts, André Tunc éditeur, Tübingen, 1983 (International Encyclopedia of Comparative Law, 1983)*

*Status, Prospects and Possibilities of International Harmonization in the Field of Nuclear Energy Law, Proceedings of the Seventh International Conference Nuclear Inter Jura 1985 of the Association Internationale du Droit Nucléaire (AIDN), in Konstanz/Bodensee, RFA, 29 septembre - 2 octobre 1985, Norbert Pelzer éditeur; Baden-Baden, 1986, 644 p. (Nuclear Inter Jura, 1985)*

*La responsabilité civile nucléaire et l'assurance - Bilan et perspectives, Compte-rendu du Symposium de Munich, 10-14 septembre 1984; Paris, 1985, 457 p. (Symposium de Munich, 1984)*

*Nuclear Inter Jura 1987, Antwerp, Belgique, 20-24 septembre 1987 (Nuclear Inter Jura, 1987)*

*Irradiation, les doses, les effets, les risques, Programme des Nations Unies pour l'environnement, Genève, 1988, 64 p. (Irradiation, publication de l'ONU, 1988)*

*Développements récents du droit de la responsabilité civile, Colloque, Genève, 1990; Olivier Guilloid éditeur, Zurich, 1990, 517 p. (Colloque responsabilité civile, Genève, 1990)*

*Rapport de la Commission d'étude pour la révision totale du droit de la responsabilité civile (suisse), Berne, 1991, 233 p. (Rapport pour la révision totale de la RC suisse, 1991)*

*Les irradiations accidentelles. Information sur le traitement des irradiations accidentelles. Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (Ulrich Weickhardt), Lucerne, 1ère édition, 1992, 71 p. (Les irradiations accidentelles, publication CNA, 1992)*

*Accidents nucléaires, Responsabilités et garanties, Compte-rendu du Symposium d'Helsinki, 31 août - 3 septembre 1992; Paris, 1993, 600 p. (Symposium d'Helsinki, 1992)*

### 1.3. Contributions classées par auteurs

**ALBANO R.**, Possibilités de coordination des différents systèmes réglant actuellement la responsabilité civile nucléaire, in *Nuclear Inter Jura*, 1985, p. 320-330 (ALBANO, 1985)

**ALLEGRE J. / AVOSSA M. / LUSSAULT S. / POUSSET R.**, Costs of preventive measures - Eventual modifications of the Paris Convention, in *Nuclear Inter Jura*, 1987, partie II p. 55-60 (ALLEGRE., 1987)

**AMELINCKX S.**, "Address", in *Nuclear Inter Jura*, 1987, partie A p. 13-16 (AMELINCKX, 1987)

**ANDRONICO A. A. / PHUONG H.-V.**, Status, Prospects and Possibilities of International Harmonization of Nuclear Law, Perception from the standpoint of a worldwide international organisation, in *Nuclear Inter Jura*, 1985, p. 563-573 (ANDRONICO / PHUONG, 1985)

**BARROT R. / NICOURT N.**, Le lien de causalité, *Actualités médico-légales de réparation du dommage corporel*, vol. IV, Lyon, 1986, 170 p. (BARROT / NICOURT, 1986)

**BAUER R.**, Les projets de l'OECE et de l'Euratom relatifs à une convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie atomique, in *Aspects du droit de l'énergie atomique*, 1966, p. 81-92 (BAUER, 1966)

**BELSER W. E.**, Examen des solutions apportées par les lois nationales et les conventions internationales sur la responsabilité dans le domaine de l'énergie nucléaire aux problèmes posés aux assureurs par la couverture de cette responsabilité, in *Droit nucléaire européen*, 1968, p. 65-111 (BELSER, 1968)

**BERTELL R.**, Sans danger immédiat ? L'avenir de l'humanité sur une planète radioactive, Montréal, 1988, 673 p. (BERTELL, 1988)

**BISCHOF W. / CHEVILLARD F. / CLARKE R. H. / CORNECIS J. C. / NOCERA F. / THORESBY H. F.**, International Radiation Protection Standards, in *Nuclear Inter Jura*, 1985, p. 491-527 (BISCHOF., 1985)

*BOCHMANN H.-P.*, Status, prospects and possibilities of international harmonization in the field of nuclear energy law - seen from the point of view of a national administration, in Nuclear Inter Jura, 1985, p. 596-604 (BOCHMANN, 1985)

*BREHM R.*, Das Obligationenrecht - Die Entstehung durch unerlaubten Handlungen, VI.1.3.1, Berne, 1990 (BREHM, 1990)

*BREINING W.*, Réforme de la responsabilité en droit nucléaire - La responsabilité illimitée n'entraîne pas automatiquement une couverture illimitée des risques, BDN 25/1980, p. 78-81 (BREINING, 1980)

*BUEHLMANN W. A.*, Assurance et responsabilité civile complémentaire d'Etat: l'exemple de la loi suisse sur la responsabilité civile en matière nucléaire, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 434-446 (BUEHLMANN, 1992)

*BUSEKIST O. VON*, Revision of the Paris Convention and the Brussels Supplementary Convention, in Nuclear Inter Jura, 1977, p. 360-387 (BUSEKIST, 1977)

*BUSEKIST O. VON*, Le Protocole commun relatif à l'application de la Convention de Vienne et de la Convention de Paris: une passerelle entre les deux conventions sur la responsabilité civile pour les dommages nucléaires, BDN 43/1989, p. 10-45 (BUSEKIST, 1989)

*CAEMMERER E. VON*, La responsabilité du fait des choses inanimées et le risque atomique, in Aspects du droit de l'énergie atomique, 1966, p. 19-29 (CAEMMERER, 1966)

*CAMERON P. D.*, Legislative consequences of the Chernobyl accident, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie C p. 39-49 (CAMERON, 1987)

*CARBONE F.*, Some observations on the nuclear energy law, in Nuclear Inter Jura, 1977, p. 464-470 (CARBONE, 1977)

*CHABAS F.*, La perte d'une chance en droit français, in Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 131-143 (CHABAS, 1990)

*CHARNOFF G. / BAUSER D. / ROSS M.*, Les demandes en réparation des dommages radiologiques: en augmentation, en diminution ou stabilité ? BDN 40/1987, p. 82-91 (CHARNOFF..., 1987)

*CHARTIER Y.*, La réparation du préjudice, Paris, 1983, 1050 p. (CHARTIER, 1983)

*CHENU C.-A.*, Preuve et responsabilité civile atomique, in Aspects du droit de l'énergie atomique, 1966, p. 31-38 (CHENU, 1966/1)

*CHENU C.-A.*, Les dangers atomiques et leur assurance, in Aspects du droit de l'énergie atomique, 1966, p. 151-156 (CHENU, 1966/2)

*CHENU C.-A.*, L'assurance directe des personnes contre les risques atomiques, in Aspects du droit de l'énergie atomique, 1966, p. 157-163 (CHENU, 1966/3)

*COCRAL F. / RIEDMATTEN L. DE*, Les responsabilités civiles diverses et le contrat d'assurance, 4ème éd., Paris, 1975, 398 p. (COCRAL / RIEDMATTEN, 1975)

*COLEMAN J. E.*, Liability for injury to the unborn - Recent amendments to the United Kingdom Nuclear Installations Act, in Nuclear Inter Jura, 1977, p. 138-149 (COLEMAN, 1977)

*COTRAN R. S. / VINAY K. / ROBBINS S. L.*, Radiation injury, in Robbins Pathologic Basis of Disease, 4th edition, 1989, p. 504-514 (COTRAN..., 1989)

*CORNELIS J. C.*, Introductory words, session 4 Nuclear Inter Jura, 1987; in Nuclear Inter Jura 1987, p. 3-4 (CORNELIS, 1987)

*CUNNINGHAM G. H.*, Costs of preventive measures and evacuation, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie II p. 37-44 (CUNNINGHAM, 1987)

*DAEUBLER W.*, Haftung für gefährliche Technologien, das Beispiel Atomrecht, Heidelberg, 1988, 130 p. (DAEUBLER, 1988)

*DANGELMAIER P.*, Nuclear Liability Insurance in the Federal Republic of Germany, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 425-433 (DANGELMAIER, 1992)

*DEBIEUX C.*, La responsabilité civile des exploitants d'installations nucléaires et sa couverture, thèse, Fribourg, 1987, 202 p. (DEBIEUX, 1987)

*DE LA FAYETTE L.*, Vers un nouveau régime de responsabilité de l'Etat visant les activités nucléaires, BDN 50/1992, p. 7-39 (DE LA FAYETTE, 1992)

*DELPIROU D.*, La contribution de l'industrie au financement complémentaire du risque nucléaire - Le point de vue commun de deux organisations d'exploitants, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 464-470 (DELPIROU, 1992)

*DEMOURES Y.*, La responsabilité de l'exploitant nucléaire au regard de la réglementation française de la responsabilité civile - Principe de canalisation, in Droit nucléaire européen, 1968, p. 121-132 (DEMOURES, 1968).

*DEPRIMOZ J.*, Les nouvelles conditions de couverture d'assurance en France des dommages aux tiers dus à la radioactivité, BDN 29/1982, p. 56-63 (DEPRIMOZ, 1982)

*DEPRIMOZ J.*, La coopération internationale pour la couverture des dommages nucléaires aux tiers et des dommages aux installations nucléaires, BDN 32/1983, p. 35-52 (DEPRIMOZ, 1983)

*DEPRIMOZ J.*, La notion de dommage nucléaire appliquée au coût des mesures préventives en cas de menace imminente de dommages aux tiers, in Symposium de Munich, 1984, p. 214-230 (DEPRIMOZ, 1984)

*DEPRIMOZ J.*, Relationship Between Health Protection Regulations and Compensation for Work Accidents and the Compensation Incumbent on the Nuclear Plants Operator, in Nuclear Inter Jura, 1985, p. 268-277 (DEPRIMOZ, 1985)

*DEPRIMOZ J.*, Tchernobyl - Réflexions d'un assureur, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie C p. 50-56 (DEPRIMOZ, 1987)

*DESCHENAUX H.*, Le titre préliminaire du Code civil. Traité de droit civil suisse, tome II, 1, Fribourg, 1969, 273 p. (DESCHENAUX, 1969)

*DESCHENAUX H.*, Norme et causalité en responsabilité civile, in Stabilité et dynamisme du droit dans la jurisprudence du Tribunal fédéral suisse, Recueil offert au Tribunal fédéral à l'occasion de son centenaire par les facultés de droit suisses, Bâle, 1975, p. 399-430 (DESCHENAUX, 1975)

*DESCHENAUX H. / TERCIER P.*, La responsabilité civile, 2ème éd., Berne, 1982 (DESCHENAUX / TERCIER, 1982)

*DEUTSCH E.*, Beweis und Beweiserleichterungen des Kausalzusammenhangs im deutschen Recht, in Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 189-198 (DEUTSCH, 1990)

*DEVRIENT J.-N.*, La responsabilité civile et l'assurance à raison du risque nucléaire, thèse, Lausanne, 1964, 151 p. (DEVRIENT, 1964)

*DOGAUCHI M.*, The amendment of the Vienna Convention: its procedural aspect, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 285-298 (DOGAUCHI, 1992)

*DOW J. C.*, The organisation and development of international liability capacity and national market pools, with special reference to new "nuclear countries", in Symposium de Munich, 1984, p. 172-182 (DOW, 1984)

*DUTOIT B.*, L'accident de Tchernobyl et ses conséquences en droit soviétique et en droit international public, in Pollution transfrontière, Bâle, 1989, Supplément à la Revue de droit suisse, fascicule 9, p. 7-32 (DUTOIT, 1989)

*ERLER G.*, Rapport du Colloque de droit nucléaire européen, Paris 5-6 mai 1968; in Droit nucléaire européen, 1968, p. 133-149 (ERLER, 1968)

*FAVINI M. J.*, Application de la Convention de Vienne et mise en pratique au niveau mondial des principes de la responsabilité civile en matière nucléaire, in Symposium de Munich, 1984, p. 43-59 (FAVINI, 1984)

*FELDMANN F.-J.*, Reciprocity within the Framework of Nuclear Civil Liability Law, in *Nuclear Inter Jura*, 1985, p. 311-319 (FELDMANN, 1985)

*FINCH S. C.*, Radiation injury, in *Harrison's Principles of Internal Medicine*, New-York, 12ème éd., 1991, p. 2204-2208 (FINCH, 1991)

*FISCHERHOF H.*, Essai d'une théorie juridique de la canalisation de la responsabilité sur l'exploitant d'une installation nucléaire, in *Droit nucléaire européen*, 1968, p. 111-120 (FISCHERHOF, 1968).

*FISCHERHOF H.*, Das Kernenergieerisiko - seine Einschätzung und seine Annahme; Nuclear Energy: General Aspects of Risk Assessment and Public Acceptance, in *Nuclear Inter Jura*, 1977, p. 63-74 (FISCHERHOF, 1977)

*GARNY P.*, L'assurance nucléaire: historique et organisation - fonctionnement, in *Nuclear Inter Jura*, 1987, partie A p. 8-12 (GARNY, 1987)

*GAUTRON R.*, Législations nationales sur les risques nucléaires, in *Aspects du droit de l'énergie atomique*, 1966, p. 41-58 (GAUTRON, 1966/1)

*GAUTRON R.*, La responsabilité civile et la protection financière en raison des risques atomiques aux Etats-Unis, in *Aspects du droit de l'énergie atomique*, 1966, p. 59-80 (GAUTRON, 1966/2)

*GAUTRON R.*, La responsabilité du constructeur de centrales nucléaires, in *Aspects du droit de l'énergie atomique*, 1966, p. 105-120 (GAUTRON, 1966/3)

*GAUTRON R.*, L'indemnisation des travailleurs victimes de la radioactivité, in *Aspects du droit de l'énergie atomique*, 1966, p. 131-146 (GAUTRON, 1966/4)

*GAUTRON R.*, Réflexions sur le monopole d'assurance des risques atomiques, in *Aspects du droit de l'énergie atomique*, 1966, p. 167-179 (GAUTRON, 1966/5)

*GEIGEL R. / SCHLEGELMILCH G.*, Haftung für Schäden durch Kernenergie, in *Geigel, Der Haftpflichtprozess, mit Einschluss des materiellen Haftpflichtrechts*, Munich, 1986, p. 570-579 (GEIGEL / SCHLEGELMILCH, 1986)

*GIJN S. H. VAN*, Liability and insurance aspects of international transport of nuclear materials, in Symposium de Munich, 1984, p. 183-190 (GIJN, 1984)

*GILBERT L. S.*, L'affaire Silkwood, 12 ans après, BDN 37/1986, p. 72-79 (GILBERT, 1986)

*GIOVANONNI P.*, Note sur la responsabilité civile en cas de "dommage purement économique", Revue suisse d'assurances, 1980, p. 277-282 (GIOVANNONI, 1980)

*GLAIZE G.*, Cadre général des conventions internationales relatives à la notification des incidents ou accidents et à l'assistance mutuelle en cas d'accident nucléaire, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie C p. 57-73 (GLAIZE, 1987)

*GONZALEZ A. J.*, The radiological Health Consequences of Chernobyl: The Dilemma of Causation, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 25-55 (GONZALES, 1992)

*GRAZEBOOK D.*, Regulation and Exhortation: An Outsider's Look at Problems of Attaining Radiological Protection Objectives, in Nuclear Inter Jura, 1985, p. 535-540 (GRAZEBOOK, 1985)

*GROSS C.*, Notions de responsabilité civile, Zurich, 1989, 252 p. (GROSS, 1989)

*HANDL G.*, Towards a Global System of Compensation for Transboundary Nuclear Damage: Reflexions on the interrelationship of Civil and International State Liability, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 497-520 (HANDL, 1992)

*HEBERT J.*, Problèmes pratiques posés à EDF par la responsabilité en matière nucléaire, in Aspects du droit de l'énergie atomique, 1966, p. 121-129 (HEBERT, 1966)

*HEBERT J.*, Introduction aux travaux de la journée consacrée à l'examen de certains problèmes posés par le "dommage nucléaire", in Droit nucléaire européen, 1968, p. 3-5 (HEBERT, 1968/1)

*HEBERT J.*, Application aux cas particuliers des dommages subis par l'enfant conçu et des dommages génétiques d'origine nucléaire, in Droit nucléaire européen, 1968, p. 21-39 (HEBERT, 1968/2)

*HEBERT J.*, Observations sur l'établissement du lien de causalité entre "le fait ou la succession de faits de même origine" et les "dommages" nécessaires à la mise en oeuvre de la convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, in Symposium de Munich, 1984, p. 241-261 (HEBERT, 1984)

*HEBERT J.*, Note on the probability factor in establishing causation, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie II p. 5-18 (HEBERT, 1987)

*HEBERT J.*, Analyse des conditions d'application pratique du régime international de responsabilité civile nucléaire à un accident nucléaire en Europe, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 92-141 (HEBERT, 1992)

*HEIMANN F. F.*, The U.S. Liability Protection System for Nuclear Power Plants, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 417-424 (HEIMANN, 1992)

*HERRERO DE LA FUENTE A.*, La valeur juridique de la réglementation internationale en matière de risques nucléaires, BDN 30/1982, p. 49-62 (HERRERO, 1982)

*HERZOG R.*, Discours d'ouverture prononcé au Symposium de Munich de 1984 sur la responsabilité civile nucléaire et l'assurance - Bilan et perspectives, BDN 34/1984, p. 57-66 (HERZOG, 1984)

*HOLTZ C.*, La notion de dommages aux biens et les questions connexes en droit de la responsabilité civile - Conséquences possibles pour la Convention de Paris sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, BDN 40/1987, p. 92-104 (HOLTZ, 1987)

*HONORE A. M.*, Causation and remoteness, in International Encyclopedia of Comparative Law, 1983, chapitre 7 (HONORE)

*HUG H.-J.*, Hafpflicht für Schäden aus der friedlichen Verwendung von Atomenergie, thèse, Zurich, 1970, 135 p. (HUG, 1970)

*JACCHIA E.*, Problèmes juridiques liés aux radio-lésions, in Droit nucléaire européen, 1968, p. 7-19 (JACCHIA, 1968)

*JACOBSSON M.*, State financial cover for nuclear incidents, in Symposium de Munich, 1984, p. 141-145 (JACOBSSON, 1984)

*JAMMET H. P.*, Evolution de la doctrine de la Commission internationale de protection radiologique, in Nuclear Inter Jura, 1977, p. XV-XXXIII (JAMMET, 1977)

*JOYRISCH A. I.*, The International Liability of Governments for Nuclear Damage, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 561-567 (JOYRISCH, 1992)

*JOIRYSCH A. / SUPATAEVA O.*, Compensation for the Damage caused by the Chernobyl Disaster, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 70-91 (JOYRISCH / SUPATAEVA, 1992)

*JOLOWICZ J. A.*, Procedural questions, in International Encyclopedia of Comparative Law, 1983, chapitre 13 (JOLOWICZ, 1983)

*JOSE D. E.*, U.S. Court practice concerning compensation for alleged radiation injuries, in Nuclear Inter Jura 1985, p. 331-351 (JOSE, 1985)

*JOSE D. E.*, Some observations on the limitations of present tort law and some thoughts on a comprehensive nuclear incident act, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie II p. 61-75 (JOSE, 1987)

*JOURDAIN P.*, Les principes de la responsabilité civile, 2ème éd., Paris, 1994, 150 p. (JOURDAIN, 1994)

*KASAM L. P.*, La gestion des déchets nucléaires - considérations d'ordre éthique pour le législateur, BDN 43/1989, p. 46-60 (KASAM, 1989)

*KAWAMURA T.*, Nuclear third party liability and insurance in Japan, in Symposium de Munich, 1984, p. 206-210 (KAWAMURA, 1984)

*KELLER M. / SYZ C.*, Haftpflichtrecht - Ein Grundriss in Schemen und Tabellen, 3ème éd., Zurich, 1990, 191 p. (KELLER / SYZ, 1990)

**LAFONTAINE M.**, Limites de l'application de la loi belge du 10 avril 1971 aux accidents de travail par irradiation, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie II, p. 76-91 (LAFONTAINE, 1987)

**LAGADEC P.**, La civilisation du risque - Catastrophes technologiques et responsabilité sociale, Paris, 1981, 237 p. (LAGADEC, 1981)

**LAGORCE M.**, Etude comparative des conventions OCDE et AIEA sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, in Aspects du droit de l'énergie atomique, 1966, p. 93-102 (LAGORCE, 1966)

**LAGORCE M.**, Bilan et analyse critique de la Convention de Paris et de la Convention complémentaire de Bruxelles après les Protocoles de 1982, in Symposium de Munich, 1984, p. 24-42 (LAGORCE, 1984)

**LAMBERT-FAIVRE Y.**, L'évolution de la responsabilité civile d'une dette de responsabilité à une créance d'indemnisation, Revue trimestrielle de droit civil, 1987, p. 1-19 (LAMBERT-FAIVRE, 1987)

**LAMBERT-FAIVRE Y.**, Le droit du dommage corporel, Systèmes d'indemnisation, 2ème éd., Paris, 1993, 702 p. (LAMBERT-FAIVRE, 1993)

**LAMM V.**, Status of the Revision of the Vienna Convention, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 170-180 (LAMM, 1992)

**LEIGH K.**, Liability for damage to the global commons, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 521-558 (LEIGH, 1992)

**LE TOURNEAU Ph.**, La responsabilité civile, 3ème éd., 1982, 825 p. (LE TOURNEAU, 1982)

**LEWASZKIEWICZ-PETRYKOWSKA B.**, La responsabilité civile nucléaire en droit polonais, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie II, p. 92-98 (LEWASZKIEWICZ-PETRYKOWSKA, 1987)

**LEWINER C.**, Les centrales nucléaires, 2ème éd., Paris, 1991, 128 p. (LEWINER, 1991)

*LOPUSKI J.*, Civil liability for nuclear damage: Selected questions connected with the revision of the Vienna Convention, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 181-217 (LOPUSKI, 1992)

*MAHLMANN W.*, Die Revision des Pariser Atomhaftungsübereinkommen aus deutscher Sicht, in Nuclear Inter Jura, 1977, p. 121-128 (MAHLMANN, 1977)

*MANFRINI P. L.*, La responsabilité pour dommage causé à l'environnement, in Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 339-350 (MANFRINI, 1990)

*MARRONE J.*, L'assurance de la responsabilité civile nucléaire: le régime de réparation des dommages en vertu de la loi Price Anderson et l'expérience acquise par l'industrie nucléaire en matière de demandes en réparation, BDN 33/1984, p. 47-61 (MARRONE, 1984/1)

*MARRONE J.*, The liability claims experience of the American nuclear pools and their response to the Three Mile Island accident, in Symposium de Munich, 1984, p. 197-205 (MARRONE, 1984/2)

*MARRONE J.*, Closing the circle of protection for the public - the evolution of the system in the United States, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 361-380 (MARRONE, 1992)

*MAZEAUD L. / MAZEAUD H. / MAZEAUD J.*, Traité théorique et pratique de la responsabilité civile délictuelle et contractuelle, tome II, 6ème éd., Paris, 1970, 1151 p. (MAZEAUD, 1970)

*McGREGOR H.*, Personal injury and death, in International Encyclopedia of Comparative Law, 1983, chapitre 9 (McGREGOR, 1983)

*MELCHIOR T.*, Intervention of states in supplementary compensation for nuclear accidents, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 447-463 (MELCHIOR, 1992)

*MELESCANU T.*, La responsabilité pour dommages nucléaires, thèse, Genève, 1971, 279 p. (MELESCANU, 1973)

*MOSER B.*, La preuve des dommages induits par les rayonnements ionisants, BDN 38/1986, p. 74-97 (MOSER, 1986)

*MOSER B.*, Les Conventions de l'AIEA sur la notification rapide d'un accident nucléaire et sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique, BDN 44/1989, p. 10-25 (MOSER, 1989)

*MUELLER W.*, The role of the insurance industry in covering nuclear third liability risks, in Symposium de Munich, 1984, p. 166-171 (MUELLER, 1984)

*O'CONNELL J. M.*, Current Operating Practices of Nuclear Insurance Pools, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 348-360 (O'CONNELL, 1992)

*OFTINGER K.*, Schweizerisches Haftpflichtrecht, Erster Band: Allgemeiner Teil, 4ème éd., Zurich, 1975, 520 p. (OFTINGER, 1975)

*OFTINGER K. / STARK E. W.*, Schweizerisches Haftpflichtrecht, Besonderer Teil, Band II/1 et II/3, 4ème éd., Zurich, 1987 et 1991, (OFTINGER / STARK, II/1, 1987 - II/3, 1991)

*OLLIER P.-D. / LE GALL J.-P.*, Various damages, in International Encyclopedia of Comparative Law, 1983, chapitre 10 (OLLIER / LE GALL, 1983)

*PASECHNIKOV A.*, The post-accident Protective Measures in the Region of the Chernobyl Catastrophe, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 56-69 (PASECHNIKOV, 1992)

*PELTZER P.*, Introduction à la discussion générale (concernant la session Tchernobyl) - Résultats d'une enquête, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie C p. 74-82 (PELTZER, 1987)

*PELZER N.*, Problèmes posés par l'établissement du lien de causalité entre l'accident et le dommage nucléaire - Le problème de la causalité dans le droit de la responsabilité civile nucléaire, in Droit nucléaire européen, 1968, p. 41-63 (PELZER, 1968)

*PELZER N.*, Structure, portée et limites de la coopération internationale dans le domaine de l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques - Un bilan, BDN 27/1981, p. 36-55 (PELZER, 1981)

*PELZER N.*, On Harmonizing Nuclear Energy Law, Introductory Remarks to the General Theme of Nuclear Inter Jura '85, in Nuclear Inter Jura, 1985, p. 39-45 (PELZER, 1985)

*PELZER N.*, La responsabilité civile dans le domaine nucléaire au lendemain de l'accident de Tchernobyl - un point de vue allemand, BDN 39/1987, p. 69-80 (PELZER, 1987)

*PELZER N.*, Inadequacies in the Civil Nuclear Liability Régime evident after the Chernobyl Accident: The Response in the Joint Protocol of 1988, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 155-169 (PELZER, 1992)

*PFAFFELHUBER J. K. / KUCKUCK B.*, Réglementation type relative à la responsabilité et à la couverture des risques liés aux installations nucléaires, BDN 25/1980, p. 71-77 (PFAFFELHUBER / KUCKUCK, 1980)

*PHILLIPS T. L.*, Radiation Injury, in Cecil Textbook of Medicine, Philadelphie, 19ème éd., 1992, p. 2351-2356 (PHILLIPS, 1992)

*PHUONG H.-V.*, Working Session 4: International Standards of Radiation Protection, Minutes of the Discussion, in Nuclear Inter Jura, 1985, p. 555-557 (PHUONG, 1985)

*PIERARD J.-P.*, Responsabilité civile, énergie atomique et droit comparé, Bruxelles, 1963, 487 p. (PIERARD, 1963)

*POLITI M.*, The Vienna Conventions of 1986 on early notification and assistance in the case of a nuclear accident or radiological emergency, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie C p. 83-96 (POLITI, 1987)

*PUGET H.*, Préface Aspects du droit de l'énergie atomique, in Aspects du droit de l'énergie atomique, 1966, p. VII-XI (PUGET, 1966)

*RAUSCH H.*, Die Umweltschutzgesetzgebung, Aufgabe, geltendes Recht und Konzepte, Zurich, 1977 et 1992, 284 p. (RAUSCH, 1992)

*REITMA S. M. S.*, Nuclear Insurance Pools: History and development, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 341-347 (REITMA, 1992)

*REYE S.*, Extension of the technical scope of the Paris and Vienna Conventions: fusion reactors and reactors in means of transport, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 247-264 (REYE, 1992)

*REYNER P.*, AEN, Droit nucléaire et informatique, in Nuclear Inter Jura, 1977, p. 411-429 (REYNER, 1977)

*RICHE M.*, Quelles preuves ? Note complémentaire aux conférences de M. Chenu (voir CHENU, 1966/2-3), in Aspects du droit de l'énergie atomique, 1966, p. 165-166 (RICHE, 1966)

*RODIERE R.*, Responsabilité civile et risque atomique, in Aspects du droit de l'énergie atomique, 1966, p. 5-17 (RODIERE, 1966)

*ROSER T.*, Implementation of the Euratom Basic Standards in Members States, in Nuclear Inter Jura, 1985, p. 528-534 (ROSER, 1985)

*ROSER T.*, Legal consequences of the Chernobyl accident in the Federal Republic of Germany, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie C p. 97-106 (ROSER, 1987)

*ROWDEN M. A. / KRAEMER J. R. / CUOCO L. M.*, La révision de 1988 de la loi Price-Anderson ou mieux vaut tard que jamais, BDN 42/1988, p. 79-101 (ROWDEN., 1988)

*RUSTAND H.*, Updating the concept of damage, particularly as regards environmental damage and preventive measures, in the context of the ongoing negotiations on the revision of the Vienna Convention - some comparative aspects, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 218-238 (RUSTAND, 1992)

*SALTZMAN J.*, Conclusions of the presidential commission on catastrophic nuclear accidents, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 265-277 (SALTZMAN, 1992)

*SCHAFFER W. G.*, Claims for injuries from occupational radiation exposures in the United States: recents developments, in Symposium de Munich, 1984, p. 262-276 (SCHAFFER, 1984)

*SCHATTKÉ H.*, The legal aspects of the equitable distribution of limited indemnification amounts, in Symposium de Munich, 1984, p. 97-140 (SCHATTKÉ, 1984)

*SCHATTKÉ H.*, Inclusion of the costs of evacuation and of other preventive measures in the event of a nuclear incident within third party liability, in Nuclear Inter Jura, 1985, p. 292-294 (SCHATTKÉ, 1985)

*SCHATTKÉ H. / TURNER M.*, Costs of evacuation - Is the Paris Convention in need of reform ? in Nuclear Inter Jura, 1987, partie II p. 45-54 (SCHATTKÉ / TURNER, 1987)

*SCHMID G.*, Rechtsfragen bei Grossrisiken, Revue de droit suisse 109/1990, II, p. 1-71 (SCHMID, 1990)

*SCHWARTZ J. A.*, Liability Problems of International Transportation of Nuclear Material: The Canadian Experience, in Nuclear inter Jura, 1985, p. 295-310 (SCHWARTZ, 1985)

*SCHWARTZ J. A. / CUNNINGHAM G.*, Specific Defences to the Liability of a Nuclear Operator for Damages Resulting from a Nuclear Incident, in Nuclear Inter Jura, 1985, p. 278-291. (SCHWARTZ / CUNNINGHAM, 1985)

*SCHWARTZ J. A. / CUNNINGHAM G. H.*, Specific Defences to the Liability of a Nuclear Operator for Damages Resulting From a Nuclear Incident, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie II p. 19-36 (SCHWARTZ / CUNNINGHAM, 1987)

*SCHWEIZER P.*, La preuve de la causalité, droit suisse, in Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 173-188 (SCHWEIZER, 1990)

*SMETS H.*, Indemnisation des dommages à l'environnement causés par les activités industrielles autres que nucléaires, in Symposium de Munich, 1984, p. 64-96 (SMETS, 1984)

*STAEHLBERG P.*, Causalité et problème de la preuve en matière de dommages nucléaires, BDN 53/1994, p. 22-30 (STAEHLBERG, 1994)

*STAENBERG M. R.*, Aspects juridiques et financiers de l'accident de Three Mile Island, BDN 24/1979, p. 72-79 (STAENBERG, 1979)

*STARK E. W.*, Ausservertragliches Haftpflichtrecht, 2ème éd., Zurich, 1988, 254 p. (STARK, 1988)

*STARK E. W.*, Die "perte d'une chance" im Schweizerischen Recht, in Colloque responsabilité civile, 1990, p. 101-109 (STARK, 1990)

*STAUDINGER F.*, Minutes of the Résumé Session, in Nuclear Inter Jura, 1985, p. 605-610 (STAUDINGER, 1985)

*STEINKEMPER H.*, Questions raised by the concept of nuclear damage in the ambit of the nuclear conventions with particular regard to the german viewpoint, in Symposium de Munich, 1984, p. 231-240 (STEINKEMPER, 1984)

*STOLL H.*, Consequences of liability: remedies, in International Encyclopedia of Comparative Law, 1983, chapitre 8 (STOLL, 1983)

*STONE F. F.*, Liability for damage caused by things, in International Encyclopedia of Comparative Law, 1983, chapitre 5 (STONE, 1983)

*STROHL P.*, Réalités et perspectives de l'Harmonisation des Législations Nucléaires - Le point de vue d'une Organisation Régionale / Internationale, in Nuclear Inter Jura, 1985, p. 581-595 (STROHL, 1985)

*STROHL P.*, Tchernobyl et le problème des obligations internationales relatives aux accidents nucléaires, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie C p. 29-37 (STROHL, 1987)

*STROHL P.*, Ethique, droit et politique de gestion des déchets radioactifs, BDN 46/1991, p. 10-24 (STROHL, 1991)

*STRURMS W.*, Speech in inaugural session, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 20-22 (STRURMS, 1992)

*TERCIER P.*, De la distinction entre dommage corporel, dommage matériel et autres dommages, in Festschrift Assista 1968-1978, Genève, 1979, p. 247-267 (TERCIER, 1979)

*TERCIER P.*, L'indemnisation des préjudices causés par des catastrophes en droit suisse, Revue de droit suisse, 109/1990, II, p. 73-288 (TERCIER, 1990)

*THOENI W. L.*, Der Schweizer Pool für die Versicherung von Nuklearrisiken, thèse, Lucerne, 1978, 148 p. (THOENI, 1978)

*THOMPSON S.*, Speech of the inaugural session, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 17-19 (THOMPSON, 1992)

*TROSTEN L. M.*, International Safety and Physical Protection Standards for Transportation of Radioactive Materials, in Nuclear Inter Jura, 1985, p. 541-554 (TROSTEN, 1985)

*TUNC A.*, La responsabilité civile, 2ème éd., Paris, 1989, 200 p. (TUNC, 1989)

*TUNC A.*, Le visage actuel de la responsabilité civile dans une perspective de droit comparé, in Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 21-40 (TUNC, 1990)

*VAN DEN DAMME R.*, Tchernobyl - Bilan et enseignements, in Nuclear Inter Jura, 1987, partie C p. 4-28 (VAN DEN DAMME, 1987)

*VILLENEUVE C. DE*, La proposition de directive communautaire concernant la responsabilité civile pour les dommages causés par les déchets, in Colloque responsabilité civile, 1990, p. 351-358 (VILLENEUVE, 1990)

*VOGEL O.*, Grundriss des Zivilprozessrechts und des internationalen Zivilprozessrechts der Schweiz, 3ème éd., Berne, 1992, 413 p. (VOGEL, 1992)

*WEIR T.*, Loss of a chance - Compensable in tort ? The Common Law, in Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 111-129 (WEIR, 1990)

*WIDMER P.*, Le visage actuel de la responsabilité civile en droit suisse, in Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 7-20 (WIDMER, 1990)

*WILL M. R.*, Quellen erhöhter Gefahr, Munich, 1980, 360 p. (WILL, 1980)

*ZHOU Z. / LIU C.*, Present Status and Prospects of the Compensation System for Nuclear Damage in China, in Symposium d'Helsinki, 1992, p. 278-284 (ZHOU / LIU, 1992)

## 2. Sources législatives

### 2.1. Conventions internationales

#### *Convention de Paris:*

- Convention de Paris du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire. Texte original publié dans la FF 1980 I 227-242. (CP)
- Exposé des motifs de la Convention de Paris, publié dans l'ouvrage "Aspects du droit de l'énergie atomique", 1966, p. 273-294. (Exposé des motifs de la CP, 1960)
- Convention de Bruxelles du 31 janvier 1963 complémentaire à la Convention de Paris. Texte original publié dans la FF 1980 I 243-254 (CB)
- Protocoles du 16 novembre 1982 de modification des Conventions de Paris et de Bruxelles.

#### *Convention de Vienne:*

Convention de Vienne du 21 mai 1963 relative à la responsabilité en matière de dommages nucléaires. Texte publié dans l'ouvrage "Responsabilité et réparation des dommages nucléaires", étude AEN, 1994, p. 202-215. (CV)

#### *Protocole commun:*

Protocole commun du 21 septembre 1988 relatif à l'application de la Convention de Vienne et de la Convention de Paris. BDN 42/1988, p. 61-64. (Protocole commun)

### 2.2. Lois nationales

*Allemagne, République fédérale d':* loi du 22 mai 1985 sur l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire et sur la protection contre les dangers de cette utilisation (Loi atomique / Atomgesetz - AtG.). Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985.

*Autriche:* loi fédérale du 29 avril 1964 relative à la responsabilité dans le domaine nucléaire, modifiée le 25 février 1976.

*Etats-Unis*: Price-Anderson Act du 20 août 1988. Traduction officielle établie par le secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988.

*Finlande*: loi sur la responsabilité nucléaire du 8 juin 1972, modifiée par le 15 septembre 1989. Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989.

*France*: loi No 68-983 du 30 octobre 1968 relative à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, modifiée par loi No 90-488 du 16 juin 1990. Loi publiée au Supplément BDN 46/1991.

*Italie*: loi No 1860 du 31 décembre 1962 sur l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire, modifiée par le 12 février 1974. Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément 16/1975.

*Japon*:

- Loi No 147 du 17 juin 1971 sur la réparation des dommages nucléaires, modifiée en dernier lieu le 31 mars 1989. Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990.
- Décret No 44 d'application de la loi sur la réparation, pris en Conseil des ministres le 6 mars 1962, modifié en dernier lieu le 17 novembre 1989. Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990.
- Loi No 148 du 17 juin 1961 sur l'établissement des conventions d'indemnisation pour la réparation des dommages nucléaires, modifiée en dernier lieu le 27 mai 1988. Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990.

*Norvège*: loi No 28 du 12 mai 1972 relative aux activités dans le domaine de l'énergie nucléaire, modifiée en dernier lieu en décembre 1985. Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988.

*Pays-Bas*: loi du 17 mars 1979 relative à la responsabilité civile dans le domaine nucléaire, modifiée par le 26 juin 1991. Traduction officielle établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992.

*Pologne*: loi atomique No 70, du 10 avril 1986. Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989.

*Royaume-Uni*: loi de 1965 sur les installations nucléaires, modifiée 1969, 1971, 1973, 1974, 1976 et 1989. Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.

*Suède*: loi No 45 sur la responsabilité nucléaire du 8 mars 1968 modifiée en dernier lieu le 22 décembre 1982. Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.

*Suisse*:

- Loi fédérale du 23 décembre 1959 sur l'utilisation pacifique de l'énergie atomique et la protection contre les radiations - Loi sur l'énergie atomique - LEA. RS 732.0.
- Loi fédérale du 18 mars 1983 sur la responsabilité civile en matière nucléaire - LRCN. RS 732.44.
- Ordonnance du 4 décembre 1983 sur la responsabilité civile en matière nucléaire - ORCN. RS 732.441.
- Message du Conseil fédéral du 8 décembre 1958 concernant un projet de loi sur l'utilisation pacifique de l'énergie atomique et la protection contre les radiations (LEA). FF 1958 II 1549-1612. (Mess. CF LEA, FF 1958 II)
- Message du Conseil fédéral du 10 décembre 1979 concernant une loi sur la responsabilité civile en matière nucléaire (LRCN). FF 1980 I 172-254. (Mess. CF LRCN, FF 1980 I)

## INTRODUCTION

Les progrès de la science ont de tout temps suscité des réactions variées dans l'opinion publique. Si certains ont été d'emblée considérés comme des bienfaits pour l'humanité, tels que la mise au point des premiers vaccins, d'autres ont rencontré un accueil plus réservé. Les réalisations pratiques en matière de fission nucléaire figurent parmi ces derniers. La technologie liée à cette science a fait naître un sentiment de crainte chez la population. Ses applications militaires et la possibilité qu'elle provoque des catastrophes ne sont pas étrangères à la défiance du public à son égard. Ainsi, dès la construction des premières centrales au début des années soixante, le nucléaire a été placé sous haute surveillance. Dans tous les pays qui y recourent, il est soumis à un ensemble de réglementations destinées à prévenir le pire et à apaiser la population.

Parmi ces textes, le droit de la responsabilité civile nucléaire occupe une place quelque peu à part. Il traite en effet des dommages que cette industrie va occasionner, alors que les autres lois, qui contiennent des règles de droit public et notamment administratif, visent à écarter toute possibilité d'accident. La première partie de cet ouvrage (chapitres 1 à 4) est consacrée à une présentation générale de ce droit. Il comprend en effet certains mécanismes élaborés pour tenir compte des spécificités de ce domaine. Ainsi, l'exploitant est juridiquement seul responsable des dommages que son installation peut occasionner (principe de la canalisation) et il est tenu, pour faire face à ses obligations, de contracter une assurance (ou de fournir une autre garantie financière) pour un montant particulièrement élevé.

La seconde partie (chapitres 5 à 10) traite des différentes formes du préjudice en matière de responsabilité civile nucléaire. Le dommage corporel présente principalement deux difficultés. D'une part, il peut être difficile d'établir un rapport de cause à effet entre une irradiation et une lésion, car cette dernière se présente souvent sous une forme atypique. D'autre part, une lésion peut ne se manifester que des décennies après le fait dommageable. Il est ainsi nécessaire d'adapter les règles relatives aux limites temporelles à l'indemnisation. En matière de dommage matériel se posent la question de la prise en considération des cas de faible contamination (où une chose émet un

rayonnement qui n'est en principe pas dangereux pour la santé humaine) et celle de l'influence des prescriptions édictées suite à un accident par la collectivité publique et par lesquelles celle-ci déconseille, voire interdit, la consommation de certains aliments. Le dommage purement économique, principalement les pertes d'exploitation d'entreprises qui ne sont pas directement contaminées, est étroitement lié à celui résultant de mesures préventives. En effet, lors d'un accident, les autorités peuvent être amenées à prendre diverses mesures de sauvegarde, dont celle d'évacuer tout ou partie de la population. La question est alors de savoir si les dommages qui en résultent doivent être compris dans la liste des préjudices réparables et, dans l'affirmative, à quelles conditions peut intervenir la réparation. Enfin, les dommages à l'environnement sont également une des conséquences possibles du risque nucléaire. Il faut donc s'interroger sur l'opportunité de les inclure dans le champ d'application de la responsabilité civile nucléaire.

Dans les pages qui suivent, une place prépondérante sera accordée au système suisse; néanmoins de nombreuses incursions seront faites en droit étranger et international. Cette étude sera en outre limitée au domaine civil et n'abordera pas les problèmes liés à l'utilisation de l'atome à des fins militaires.

## CHAPITRE 1. L'ENERGIE NUCLEAIRE

Le mot "atome" vient du grec et signifie insécable. Dans leur quête de la particule élémentaire, les physiciens ont longtemps cru que l'atome constituait la plus petite subdivision de la matière, l'unité de base de toute substance. Ils ont découvert à la fin du XIXème siècle qu'il était en fait composé de particules plus petites: neutrons et protons forment un noyau autour duquel gravitent des électrons. Selon les données de la science moderne, protons et neutrons se subdivisent eux-mêmes en entités encore plus infimes, les quarks.

Les chercheurs ont observé que certains matériaux avaient la faculté d'émettre un rayonnement: c'est le phénomène de la radioactivité. Ils ont isolé notamment le radium, découvert au début du siècle par les époux Curie, et l'uranium. Ces éléments sont dits lourds, car ils comprennent un grand nombre de protons et de neutrons, par opposition par exemple à l'hydrogène, qui possède un noyau formé d'un seul proton. Certains types de rayons ont plus tard été produits artificiellement, tels les rayons X, utilisés pour examiner l'intérieur du corps humain, spécialement l'ossature.

La grande découverte pratique du nucléaire a cependant sans conteste été la fission, d'abord décrite en théorie, puis réalisée en pratique [1]. Elle consiste à bombarder le noyau d'un atome lourd, tel que l'uranium, au moyen d'un neutron, ce qui entraîne trois phénomènes. Premièrement, le noyau se scinde en deux, créant de nouveaux éléments. Deuxièmement, une réaction en chaîne se déclenche: plusieurs neutrons sont éjectés et provoquent de nouvelles fissions si des substances fissibles sont à proximité. Troisièmement, la fission produit une énergie énorme, notamment thermique.

Les Etats-Unis furent les premiers à trouver une application pratique au phénomène de la fission. Ils mirent au point la bombe atomique et l'utilisèrent en 1945 contre le Japon, qui capitula. Cette arme est à l'origine de la méfiance du public vis-à-vis de tout ce qui a trait au nucléaire. Celui-ci est en

---

1) LEWINER, 1991, p. 20ss.

effet associé, dans le subconscient collectif, à un danger d'apocalypse [2].

Après la seconde guerre mondiale, des recherches ont été entreprises afin de mettre au point des utilisations civiles de la puissance de l'atome. Elles ont débouché sur la construction des premières centrales nucléaires, destinées à répondre aux demandes croissantes en énergie de la société moderne. Dans une installation nucléaire, la réaction en chaîne est plus ou moins contrôlée afin de produire du courant électrique [3]. En l'état actuel de la science, il n'est pas possible de transformer directement l'énergie de la fission en électricité. Pour obtenir celle-ci, on utilise l'effet thermique des réactions nucléaires. Un fluide, le plus souvent de l'eau, absorbe la chaleur dégagée par la fission. Il est acheminé à un turbo-alternateur, qui convertit son énergie thermique en énergie cinétique puis électrique. Il passe ensuite dans un condenseur, dont le rôle est d'évacuer sa chaleur résiduelle avant qu'il ne soit renvoyé au contact des matières fissiles [4]. Le cœur d'un réacteur est composé de trois éléments: le combustible nucléaire, uranium ou autre matière fissible; le fluide caloporteur; les barres de contrôle qui, insérées entre les divers éléments du combustible, absorbent les neutrons afin de fortement ralentir la fission et, par voie de conséquence, le dégagement de chaleur.

Les centrales en activité appartiennent principalement à quatre filières [5]. Premièrement, les réacteurs à eau bouillante (Boiling Water Reactors ou BWR), dans lesquels l'eau chauffée par le combustible est directement acheminée à la turbine. Cette technique est notamment utilisée aux Etats-Unis, en Allemagne et en Suisse.

Deuxièmement, les réacteurs à eau pressurisée (Pressurized Water Reactors ou PWR), où est installé un double circuit. Le fluide caloporteur en contact avec les matières fissibles

- 
- 2) Lambert-Faivre parle du "péché originel d'Hiroshima et de Nagasaki"; LAMBERT-FAIVRE, 1993, p. 611.
  - 3) Il est également possible d'obtenir de l'énergie au moyen de la fusion nucléaire, qui consiste à combiner deux atomes légers en un atome plus lourd. Cette technologie n'a toutefois à l'heure actuelle pas débouché sur des applications commerciales. Sur l'état des recherches en matière de fusion nucléaire, voir notamment REYE, 1992, p. 249-253.
  - 4) LEWINER, 1991, p. 42ss, 52ss.
  - 5) LEWINER, 1991, p. 55ss.

transmet son énergie thermique à un second liquide qui va actionner la turbine. De conception délicate, notamment au niveau de l'échangeur de chaleur, ce type de centrale est plus sûr que le précédent, car l'eau contaminée n'est jamais en contact avec la turbine, ce qui limite les risques de fuite radioactive au niveau du turbo-alternateur. Des exemples de cette filière existent notamment aux Etats-Unis et en France.

Troisièmement, les réacteurs bouillants de grande puissance (Reactor Bolchoe Molchnastie Kipiachie ou RBMK), qui constituent près de la moitié du parc nucléaire de l'ex-URSS. Ils se distinguent sur deux points des réacteurs à eau bouillante ou pressurisée. D'une part, ils présentent ce qu'on appelle des coefficients de température et de vide positifs: en cas d'accident, ils sont susceptibles de s'emballer, l'augmentation d'un facteur (radioactivité, énergie thermique ou cinétique) entraînant celle des autres en une spirale difficilement maîtrisable. D'autre part, ils sont dépourvus de l'enceinte de confinement que l'on trouve dans les autres filières, soit une structure de béton et d'acier qui entoure le coeur du réacteur et dont la fonction consiste à empêcher en principe toute contamination radioactive externe en cas de fuite du réacteur.

Quatrièmement, les réacteurs à neutrons rapides ou surgénérateurs. Il s'agit de centrales mettant en oeuvre une technologie beaucoup plus complexe et difficile à maîtriser que les précédentes. D'un rendement énergétique élevé en théorie, ces réacteurs consomment moins de matières fissibles que les autres, car ils présentent la particularité de produire plus de plutonium qu'ils n'en consomment (d'où l'appellation de surgénérateur), ce qui leur permet de s'autoalimenter en plutonium et de se contenter d'une faible charge d'uranium. Pour arriver à ce résultat, la fission doit être nettement plus intense que dans un réacteur ordinaire. Le fluide caloporteur n'est plus de l'eau, mais du sodium liquide (très corrosif). Le principal exemple de surgénérateur est la centrale de Superphénix en France. Les nombreux déboires subis par cette centrale depuis sa mise en service montrent que, indépendamment de toute considération pro-ou anti-nucléaire, la technologie de cette filière n'est actuellement pas maîtrisée. Le seul autre surgénérateur industriel en activité dans le monde se trouve en Russie, à Biéloïarskii.

Le parc nucléaire mondial comptait 430 réacteurs en activité au 31 décembre 1993, répartis dans 25 pays [6]. Ces centrales représentent une puissance supérieure à 330'000 mégawatts et sont à l'origine de plus de 20 % de l'énergie électrique produite dans le monde. Les Etats-Unis possèdent, en valeur absolue, le plus grand parc nucléaire, avec 109 réacteurs [7], totalisant près de 100'000 mégawatts, soit un peu plus de 21 % de la production électrique du pays. La France vient en deuxième position, avec 57 réacteurs, représentant environ 59'000 mégawatts, soit 77 % de l'électricité produite. Elle est ainsi, en valeur relative, le pays le plus nucléarisé au monde. Viennent ensuite le Japon (48 réacteurs), le Royaume-Uni (35), la Russie (29), le Canada (22), l'Allemagne (21) et l'Ukraine (15). La Suisse compte 5 réacteurs d'une puissance totale de près de 3000 mégawatts, soit 39 % de la production électrique suisse [8].

Dès la construction des premières centrales à la fin des années cinquante, le problème de la sécurité a été âprement discuté. La première étude scientifique menée à ce sujet a été le Brookhaven Report, publié aux Etats-Unis en 1957 [9]. Selon ce rapport, "the estimations so expressed of the probability of reactors accidents having major effects on the public ranged from a chance of one in 100'000 to one in a billion per year for each large reactor" [10]. En clair, le risque d'un accident important (destruction du coeur du réacteur et rejets radioactifs à l'extérieur de la centrale) était, selon les auteurs, nul. Divers travaux ont été entrepris par la suite, en particulier le Rapport Rasmussen, présenté aux Etats-Unis en 1979, une étude du risque nucléaire publiée Allemagne en 1979 et deux autres rapports américains de 1984 [11]. Aucune de ces analyses n'a remis fondamentalement en cause l'estimation du Rapport Brookhaven.

- 
- 6) Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, 1994, p. 16-17.
  - 7) Une centrale peut comporter plusieurs réacteurs, aussi appelés "tranches".
  - 8) Annuaire statistique de la Suisse 1994, Office fédéral de la statistique, 1993, p. 204.
  - 9) DEBIEUX, 1987, p. 19-20 et les références.
  - 10) Cité par HUG, 1970, p. 19.
  - 11) DEBIEUX, 1987, p. 20-21 et les références.

La réalité s'est chargée de démentir cette vision utopiste de la sécurité des centrales [12]. Ironie du sort, les deux premiers accidents importants ont eu lieu l'année de publication du Brookhaven Report. Le premier s'est déroulé dans la centrale de Windscale en Angleterre en octobre 1957. Un incendie au coeur du réacteur a libéré dans l'atmosphère un important nuage radioactif. Le lait de vache produit dans une zone de 500 km<sup>2</sup>, contaminé, a dû être détruit [13]. La seconde catastrophe de 1957 s'est produite en URSS. Le dépôt de déchets radioactifs d'une installation militaire située à Tchéliabinsk, dans l'Oural, a explosé, entraînant une contamination extérieure importante [14]. La Guerre froide et l'absence de satellites d'observation ont fait que cet accident a été longtemps ignoré. Relativement peu de détails ont été rendus publics sur ses conséquences. L'année suivante, en 1958, le réacteur canadien de Chalk River a été partiellement détruit par la rupture de barres de combustibles. Le personnel a été évacué. Plusieurs dizaines d'hectares de terrains pollués ont dû être décontaminés [15].

La Suisse n'a pas non plus été épargnée. Le coeur d'une centrale nucléaire expérimentale construite à Lucens (canton de Vaud) dans les années soixante a surchauffé et fondu partiellement le 21 janvier 1969, libérant des produits radioactifs dans le circuit de refroidissement. Bien qu'il en ait résulté une radioactivité élevée dans l'installation, aucune fuite à l'extérieur n'a été détectée. Inutilisable, la centrale a été gardée sous surveillance constante pendant vingt ans. Il a finalement été décidé de noyer le réacteur dans du béton [16].

- 
- 12) Belser écrivait en 1968: "Malgré toutes les sûretés techniques de l'installation, malgré les diverses prescriptions légales et administratives de l'Etat (autorisation pour le site, autorisation et contrôle de la construction, ainsi que de l'exploitation, qualification sélective du personnel, etc), malgré les mesures prises par l'exploitant (règlement de travail, service et équipes de sécurité, etc), le risque [nucléaire] se réalisera inévitablement: ce n'est qu'une question de temps". BELSER, 1968, p. 74-75.
  - 13) BERTELL, 1988, p. 343ss.
  - 14) BERTELL, 1988, p. 284ss. La contamination a, semble-t-il, été largement supérieure à celle qui est résultée de l'accident de Tchernobyl: JOYRISCH / SUPATAEVA, 1992, p. 76-77.
  - 15) HUG, 1970, p. 21; DEVRIENT, 1964, p. 27 note 3; BERTELL, 1988, p. 279.
  - 16) Mess. CF du 18 mars 1991 sur la participation financière de la Confédération à la désaffectation de la centrale nucléaire

En 1979 survint l'accident de Three Mile Island, centrale située près de la ville de Harrisbourg en Pennsylvanie, Etats-Unis. Le coeur du réacteur a été à un moment donné insuffisamment refroidi, ce qui a entraîné des dommages matériels importants à l'installation et l'écoulement à l'extérieur du bâtiment principal d'une partie de l'eau radioactive servant de fluide caloporteur [17].

Le 26 avril 1986, un des quatre réacteurs de la centrale de Tchernobyl, en URSS, a explosé. Les techniciens de l'installation avaient voulu tester une procédure d'urgence et, pour ce faire, avaient débranché certains systèmes de sécurité importants. Suite à diverses fausses manoeuvres, les marges de sécurité se sont trouvées largement dépassées: le coeur du réacteur - combustibles, barres de contrôle et liquide de refroidissement - a fondu ou s'est vaporisé. Tout le bâtiment, dont la dalle de 1000 tonnes coiffant le réacteur, a été détruit. Pendant dix jours, de très importantes quantités de matières radioactives ont été libérées dans l'atmosphère [18]. Cet accident a été longuement analysé. Les spécialistes occidentaux ont déploré le manque de formation des techniciens russes, critiqué l'absence d'enceinte de confinement et souligné la dangerosité des centrales de type RBMK [19].

Le mythe de la sécurité absolue des centrales a définitivement volé en éclats en même temps que le réacteur de Tchernobyl. L'estimation du risque du Rapport Brookhaven et des suivants a dû être profondément revue, même si le taux de probabilité d'accident de 1 fois en 100'000 ans est parfois encore cité [20]. Dans un rapport de janvier 1990, l'inspecteur général pour la sûreté nucléaire en France a estimé que la probabilité que survienne un accident majeur

---

expérimentale de Lucens VD, FF 1991 II 415ss, et Arrêté fédéral du 13 décembre 1991, FF 1991 IV 1056.

- 17) LAGADEC, 1981, p. 48.
- 18) Pour un bilan (provisoire) de l'accident de Tchernobyl, voir notamment la note d'information publiée au BDN 46/1991, p. 96-104; PASECHNIKOV, 1992, p. 56ss; GONZALEZ, 1992, p. 27-35; Symposium d'Helsinki, 1992, p. 51-55; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 99ss, 163.
- 19) Voir notamment VAN DEN DAMME, 1987, p. 4ss.
- 20) Voir p. ex. TERCIER, 1990, p. 118, qui relève néanmoins que cette estimation est trop optimiste.

dans une des installations du pays est de quelques pour-cent au cours des dix ans à venir [21].

Mais cette hypothèse ne constitue que l'exemple le plus souvent cité. A côté de ces cas extrêmes, l'industrie nucléaire est susceptible de provoquer des dommages beaucoup moins importants, n'impliquant qu'un nombre restreint de personnes: contamination de personnes exposées professionnellement aux radiations, du public ou de biens (tels que terrains ou cultures) situés à proximité d'une installation [22].

- 
- 21) Voir Le dossier Creys-Malville, Michel E. Slatkine éditeur, Genève, 1990, qui cite in extenso ce rapport, p. 173ss, 180.
  - 22) Voir la liste fournie par MARRONE, 1984, p. 56-58 et les chiffres cités dans Les irradiations accidentelles, publication CNA, 1992, p. 9.

## CHAPITRE 2. LE DROIT NUCLEAIRE

Ce chapitre offre un aperçu du domaine couvert par le droit nucléaire. Après quelques généralités relatives à son origine et à sa définition (pt. 1), les domaines qu'il englobe (pt. 2) et ses particularités (pt. 3) seront examinés.

### 1. Généralités

Dans le langage courant, le terme "nucléaire" évoque avant tout les centrales, qui constituent l'application majeure de cette technique au plan quantitatif. Le droit nucléaire est toutefois antérieur à la construction des premiers réacteurs nucléaires, dans les années cinquante et soixante [1]. C'est en effet au début du siècle qu'a été isolé le radium, substance radioactive fluorescente longtemps utilisée sur les cadrans de montre, et qu'ont été mis au point les premiers appareils de radiographie à rayons X. Ces découvertes ont suscité un certain engouement du public, inconscient des effets néfastes de la radioactivité. L'absorption orale de radium a été présentée par des charlatans comme ayant des effets thérapeutiques; le côté insolite et spectaculaire des radiographies a entraîné un accroissement de leur prescription, souvent sans justification médicale [2]. En conséquence, certains pays ont adopté, à la fin des années vingt et durant les années trente, des réglementations en matière de radio-protection, qui représentent les premiers textes du droit nucléaire [3]. Il s'agissait avant tout de mettre un terme aux excès en limitant l'utilisation de ces techniques.

Les 6 et 9 août 1945, deux bombes atomiques ont été lâchées par les Etats-Unis sur les villes japonaises de Hiroshima et Nagasaki, tuant respectivement 150'000 et 80'000 civils. Le nucléaire a quitté alors les centres de recherche et les laboratoires médicaux pour occuper le devant de la scène mondiale. Il est apparu comme une source de puissance

- 
- 1) On parlait plutôt à l'époque de "droit atomique". Les deux expressions sont synonymes.
  - 2) Lapp R. E., *La matière*, Amsterdam, 1971, p. 182-183, 188.
  - 3) P. ex. le décret allemand du 12 mai 1925 ou la loi danoise du 15 avril 1930; voir *Nuclear Inter Jura*, 1985, p. 494 et les références.

colossale, mais en même temps comme un problème majeur. Son utilisation à bon escient est devenue un des grands défis de la deuxième moitié du XXème siècle. Pendant presque dix ans, il est resté une technologie sous haute surveillance, entre les mains des militaires des grandes puissances : les USA, puis l'URSS principalement. Le 8 décembre 1953, Eisenhower, président des Etats-Unis, a prononcé le discours intitulé "Atoms-for-Peace-Plan" (l'atome au service de la paix), qui a marqué le début de la coopération internationale pour l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire [4]. En août 1955, la première conférence des Nations unies à ce sujet a eu lieu à Genève et ouvert l'ère atomique à l'industrie privée [5].

Compte tenu des dangers propres à cette technologie, il est rapidement apparu nécessaire aux pays possédant un programme nucléaire civil d'édicter des règles administratives, civiles et pénales, afin de préciser les obligations des industries souhaitant investir dans ce domaine et de créer des autorités de surveillance. Le droit nucléaire est ainsi en général défini comme "un ensemble de règles internes et d'accords internationaux, de caractère spécifique, qui ont été adoptés pour faciliter (ou tout au moins permettre) le développement de l'énergie nucléaire tout en protégeant l'homme et son environnement contre les risques inhérents à cette technologie" [6]. Il contient des dispositions très diverses sur le plan juridique, dont seul le but est commun : réglementer les activités nucléaires. Sans être aussi critique que Puget, qui le considérait comme "un droit médiocrement novateur dans ses systèmes, fortement étatiste dans son esprit, très composite dans son monument" [7], force est de constater qu'il est assez peu homogène et souvent ardu du fait de sa complexité et de sa technicité.

## 2. Les domaines du droit nucléaire

Une distinction doit en premier lieu être opérée entre les domaines civil et militaire. Tout ce qui a trait à l'utilisation de l'énergie atomique en rapport avec la défense nationale d'un pays ainsi que les problèmes de droit international

---

4) PELZER, 1985, p. 40.

5) GARNY, 1987, p. 8.

6) STROHL, 1987, p. 29-30.

7) Cité par REYNERS, 1977, p. 422.

public liés au désarmement et à la non-prolifération des armes atomiques est exclu du droit nucléaire. Celui-ci n'a trait qu'aux aspects pacifiques de cette technique (en particulier la production d'énergie et les applications médicales) [8].

Ce droit se subdivise schématiquement en trois domaines. Premièrement, les régimes d'autorisation. Les entreprises privées désireuses d'opérer dans ce domaine doivent remplir un certain nombre de conditions. Ces prescriptions sont regroupées dans divers textes légaux, qui ont trait à toutes les activités nucléaires: extraction et raffinage du minerai, commerce et transport de substances radioactives, construction de centrales et de centres de retraitement et de stockage des déchets, etc [9]. Deuxièmement, la radioprotection. Les réglementations en la matière établissent les normes de sécurité à respecter et les limites d'exposition à ne pas dépasser. Troisièmement, la responsabilité civile, qui vise à indemniser les personnes subissant un préjudice du fait de l'emploi de l'énergie nucléaire. Cette subdivision est quelque peu schématique en ce sens que les trois domaines ne sont pas totalement indépendants. Par exemple, le droit de la responsabilité civile prévoit une couverture d'assurance obli-

- 
- 8) On retrouve notamment la référence expresse à un usage pacifique de l'atome dans le Préambule de la Convention de Paris de 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire (texte publié dans la FF 1980 I 227ss; infra pt. 3, p. 13 et chap. 3 pt. 1.1, p. 17) et dans l'intitulé de la loi suisse de 1959 (RS 732.0; infra chap. 3 pt. 2.3.1, p. 31). Il est toutefois envisagé d'inclure les installations militaires dans le projet de révision de la Convention de Vienne de 1960 (BDN 53/1994, p. 34; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p.141ss). A propos de cette convention, voir infra chap. 3 pt. 1.2, p. 21).
- 9) Font également partie de ce domaine tous les problèmes liés à la désaffectation des centrales, c'est-à-dire à leur mise hors service définitive pour cause d'âge - une centrale a une durée de vie limitée à quelques dizaines d'années seulement. Compte tenu du vieillissement progressif du parc nucléaire mondial (Science et Vie, No 888 / septembre 1991, p. 74-75), ce problème est sans doute destiné à occuper le devant de la scène dans les années à venir. On ne peut en effet pas démanteler une centrale qui a abrité des produits hautement radioactifs pendant des décennies comme un vulgaire bâtiment industriel. La radioactivité résiduelle du cœur du réacteur exige un régime spécial, donc coûteux. Voir, en Suisse, le Mess. CF du 16 mars 1991 sur la participation financière de la Confédération à la désaffectation de la centrale expérimentale de Lucens VD, FF 1991 II 415-426 (arrêté fédéral: FF 1991 IV 1056).

gatoire [10]. Si l'exploitant ne respecte pas cette obligation, son autorisation d'exploiter pourra lui être retiré. De même, les dispositions administratives régissant les conditions d'exploitation d'une installation comprennent des mesures de sécurité en matière de radioprotection.

Les questions relatives aux régimes d'autorisation ne seront pas traitées dans les pages qui suivent. En revanche, les principes à la base de la radioprotection seront évoqués dans le chapitre consacré au dommage corporel [11].

### 3. Les particularités du droit nucléaire

Le droit nucléaire présente trois particularités: il vise notamment à favoriser le développement de l'énergie nucléaire, il a une vocation internationale et il présente un aspect essentiellement théorique.

Premièrement, il émane d'une volonté politique, d'un choix de société, selon lequel l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques contribue à la prospérité sociale et au mieux-être de l'individu. Cette idée se retrouve dans la majorité des textes importants du droit nucléaire, tels que:

- la Convention de Paris du 29 juillet 1960, où les Etats signataires se déclarent "désireux d'assurer une réparation adéquate et équitable aux personnes victimes de dommages causés par des accidents nucléaires, tout en prenant les mesures nécessaires pour éviter d'entraver le développement de la production et des utilisations de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques" [12];
- l'Atomgesetz allemande, qui dit que "la présente loi a pour objet (...) d'encourager la recherche nucléaire ainsi que le développement et l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques" [13];

---

10) Infra chap. 4 pt. 5, p. 63.

11) Infra chap. 6 pt. 1.3.2, p. 96.

12) Préambule de la Convention de Paris sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, texte publié dans la FF 1980 I 227; infra chap. 3 pt. 1.1.1, p. 17.

13) Art. 1 ch. 1 ATG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985; infra chap. 3 pt. 2.2.1, p. 29.

- le Price-Anderson Act des Etats-Unis, qui veut "protéger le public et encourager le développement du secteur de l'énergie atomique, dans l'intérêt du bien-être général ainsi que de la défense et de la sécurité communes" [14].

En Suisse, la loi sur l'énergie atomique de 1959 ne contient pas une telle déclaration d'intention [15]. Le Conseil fédéral relevait cependant en 1979 que "tout en visant à améliorer la protection du lésé, (la loi) veillait également à ne pas entraver le développement de l'énergie nucléaire en Suisse par des dispositions trop sévères sur la responsabilité civile" [16]. Le Message de 1959, plus catégorique, considérait que le "but principal" de ce texte était de ne pas freiner l'expansion de l'industrie nucléaire suisse [17].

Ce principe influence tous les secteurs du droit nucléaire, notamment celui du droit de la responsabilité civile. Il est en particulier à l'origine de la limite financière de la responsabilité de l'exploitant présente dans la majorité des systèmes juridiques [18]. Le droit nucléaire oscille ainsi entre deux objectifs, parfois contradictoires: promouvoir l'énergie nucléaire et protéger l'individu.

De nos jours, certains remettent en question la primauté du premier et estiment, comme Pelzer, que "l'objectif de protection devrait avoir la priorité sur celui de promotion" [19]. Compte tenu des craintes croissantes du public, il est même vraisemblable que l'opposition entre les deux fonctions va de plus en plus se transformer en interdépendance: l'expansion, ou même le maintien, de l'industrie nucléaire ne pourra se faire que si les mesures de protection et le système d'indemnisation sont améliorés [20].

- 
- 14) Art. 2 lit. i PAA, traduction officieuse établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 17/1976; infra chap. 3 pt 2.1.1, p. 26. Voir aussi SALTZMAN, 1992, p. 266; MARRONE, 1992, p. 374; HEIMANN, 1992, p. 421.
  - 15) Loi fédérale du 23 décembre 1959 sur l'énergie atomique - LEA, RS 732.0; infra chap. 3 pt. 2.3.1, p. 31.
  - 16) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 173; DEVRIENT, 1964, p. 12.
  - 17) Mess. CF LEA, FF 1958 II 1562.
  - 18) Sur la limitation de la responsabilité et la garantie financière, voir infra chap. 4 pt. 5, p. 63.
  - 19) PELZER, 1981, p. 37. Voir aussi JOIRYSCH / SUPATAEVA, 1992, p. 81-82.
  - 20) DE LA FAYETTE, 1992, p. 15; SANDS P., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 574-575.

Ainsi, une Résolution du Parlement européen adoptée en 1987 à la suite de l'accident de Tchernobyl est beaucoup moins tranchée que les textes légaux cités ci-dessus [21]. Le Parlement considère certes que "l'électricité produite par fission ou fusion nucléaire restera pendant de nombreuses années une source d'énergie vitale pour les besoins énergétiques considérables de l'industrie, du transport ferroviaire ainsi que de la consommation commerciale et domestique" [22]. Cependant, il relève tout à la fois les risques et les effets à long terme liés au nucléaire, l'épuisement probable au siècle prochain des combustibles fossiles, ainsi que le fait que 30 % de la production d'électricité dans la Communauté provient du nucléaire. Il souligne également les dommages inacceptables à l'environnement qui résulteraient d'un remplacement du nucléaire par des centrales thermiques classiques (utilisant du pétrole ou du charbon), et l'inutilité, sur une grande échelle, des énergies renouvelables au stade actuel de la technique. Il se déclare enfin en faveur de la mise au point d'un "nouveau modèle de développement, axé sur l'économie de l'énergie et des matières premières ainsi que sur le recours aux énergies renouvelables" [23]. Cette prise de position en faveur du nucléaire relève plus d'un fatalisme pragmatique que d'une confiance aveugle en les vertus de l'atome.

On observe d'ailleurs une réticence croissante face au nucléaire dans différents pays [24]: l'Autriche a renoncé à la mise en fonctionnement de son unique centrale; la Suède s'est donnée vingt ans pour se passer du nucléaire; les USA, de même que la RFA, ont stoppé le développement de leur programme nucléaire civil. La Suisse a voté un moratoire de dix ans en 1990 [25]. La Finlande a refusé en 1993 la construction d'une nouvelle installation [26].

Deuxième particularité, le droit nucléaire est fortement "internationalisé", en ce sens qu'il existe de nombreux textes internationaux qui ont, directement ou indirectement, une

- 
- 21) Résolution du Parlement européen du 8 avril 1987 sur l'avenir de l'énergie nucléaire, publiée au JOCE du 11 mai 1987 (C 125 vol. 30) et au BDN 40/1987, p. 33ss.
  - 22) Résolution précitée, ch. 1.
  - 23) Résolution précitée, préambule, lit. H in fine.
  - 24) Science et Vie, No 888 / septembre 1991, p. 76.
  - 25) FF 1989 II 1, FF 1991 I 275.
  - 26) BDN 52/1993, p. 49.

grande influence sur les réglementations nationales. Pelzer parle "d'interdépendance juridique internationale" [27]. Deux facteurs expliquent ce phénomène. D'une part, les problèmes liés au nucléaire se posent de façon presque similaire dans tous les pays, sans distinction de culture, d'histoire et de sensibilité nationale. Ceci facilite la mise sur pied de principes communs. D'autre part, l'émergence du droit nucléaire est récente, ce qui a permis d'élaborer des instruments internationaux avant que des législations nationales n'aient été adoptées. Celles-ci sont ainsi souvent calquées sur les principes de ceux-là, du moins en droit de la responsabilité civile. Les orientations internationales du droit nucléaire ont ainsi eu pour corollaire un relativement haut degré d'harmonisation entre les réglementations nationales [28].

Troisième particularité, le droit nucléaire, plus spécialement celui de la responsabilité civile, est essentiellement théorique. Comme l'écrivait l'Agence de l'OCDE pour l'énergie atomique en 1977, "il serait difficile de porter un jugement sur un régime de réparation qui n'a pas encore subi «l'épreuve du feu» sur une large échelle" [29]. Si certains se félicitent que l'on ait créé, hors de toute expérience pratique, un système complet pour la réparation des préjudices [30], d'autres estiment au contraire que cette situation affaiblit notre perception des besoins futurs en nous donnant un faux sentiment de sécurité [31].

---

27) PELZER, 1981, p. 36.

28) STROHL, 1987, p. 30; infra chap. 3 pt. 3, p. 38.

29) La réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1977, p. 80.

30) "N'est-ce pas la fierté du droit nucléaire de précéder l'événement plutôt que le suivre avec retard?": DEPRIMOZ, 1984, p. 230.

31) "Reconnaissons qu'en fin de compte, l'expérience est le meilleur professeur": STROHL, 1987, p. 37.

## **CHAPITRE 3. LES LOIS NUCLEAIRES**

On a déjà mentionné l'importance du droit international en droit nucléaire [1]. Il est dès lors logique, dans une présentation des textes législatifs, d'examiner les conventions internationales (pt. 1) avant les législations nationales (pt. 2). Il convient également d'évoquer le degré d'harmonisation du droit nucléaire en général et de la responsabilité civile nucléaire en particulier (pt. 3).

### **1. Les textes internationaux**

Il existe principalement deux instruments juridiques multilatéraux en matière de responsabilité civile nucléaire: la Convention de Paris de 1960 (pt. 1.1) et celle de Vienne de 1963 (pt. 1.2), qui font l'objet d'un Protocole commun de 1988 (pt. 1.3). Deux autres conventions, d'importance moindre, ont également été élaborées (pt. 1.4).

#### **1.1. La Convention de Paris**

Ce qu'on entend par "Convention de Paris" (CP) regroupe en fait la convention elle-même (pt. 1.1.1) et différents textes qui sont venus la compléter et l'amender au fil des ans (pt. 1.1.2 et 1.1.3).

##### **1.1.1. La Convention de 1960**

La Convention de Paris a été élaborée dans le cadre de l'Organisation européenne de coopération économique (OECE), actuellement Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). L'OCDE a pour objectif de promouvoir des politiques visant à "réaliser la plus forte expansion possible de l'économie et de l'emploi et une progression du niveau de vie dans les pays membres, tout en maintenant la stabilité financière, et à contribuer

---

1) Supra chap. 2 pt. 3, p. 15.

ainsi au développement de l'économie mondiale" [2]. Elle comprend exclusivement des pays industrialisés [3]. L'Agence pour l'Energie Nucléaire (AEN), fondée le 1er février 1958, est une création de l'OECE. Elle regroupe tous les pays européens membres de l'OCDE, plus le Canada, l'Australie, les Etats-Unis, le Japon, le Mexique et la Corée [4]. Elle encourage la coopération entre les gouvernements des pays membres et promeut l'énergie nucléaire en tant que source d'énergie sûre, économique et acceptable du point de vue de la protection de l'environnement [5].

Dans le cadre de la mission de l'AEN a été signée à Paris, le 29 juillet 1960, la Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, communément désignée par l'appellation "Convention de Paris" [6]. Selon son préambule, elle poursuit un double but. D'une part, assurer une "réparation adéquate et équitable" des dommages causés par un accident nucléaire, sans pour autant entraver le développement de la technologie qui s'y rapporte. Et d'autre part, unifier les règles fondamentales de ce domaine tout en laissant à chaque pays la possibilité de prendre les mesures complémentaires qu'il estime nécessaires. Entrée en vigueur le 1er avril 1968 [7], elle a été ratifiée par quatorze pays [8].

- 
- 2) Art. 1 de la Convention du 14 décembre 1960 relative à l'organisation de coopération et de développement économiques.
  - 3) Sont actuellement membres de l'OCDE la RFA, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les Etats-Unis, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Luxembourg, le Mexique (BDN 53/1994, p. 107), la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse, la Turquie, ainsi que la Finlande, le Japon, l'Australie et la Nouvelle-Zélande.
  - 4) La République de Corée est un cas particulier dans la mesure où ce pays a adhéré à l'AEN en 1993 sans être membre de l'OCDE; BDN 51/1993, p. 83.
  - 5) Responsabilité et dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 50.
  - 6) Le texte original est publié dans la FF 1980 I 227-242.
  - 7) Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 14.
  - 8) A savoir la RFA, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède et la Turquie; BDN 54/1994, p. 74. Les Etats-Unis (infra pt. 2.1.1, p. 26), le Japon, le Canada et la Suisse (infra pt. 2.3.2, p. 33) figurent parmi les absents.

La Convention contient une réglementation relativement complète en matière de responsabilité civile (désignation du responsable, exigence d'une couverture d'assurance, système de péremption du droit à réparation et de prescription de l'action, etc) [9]. Elle n'est cependant pas exempte de lacunes et de défauts [10]. Son champ d'application territorial, par exemple, est beaucoup trop restreint [11]. Elle ne s'applique en effet pas aux accidents survenus sur le territoire d'Etats non-contractants [12]. Or, l'accident de Tchernobyl a mis en évidence les effets transfrontières d'un accident de grande ampleur [13]. Si un tel événement survient dans un pays qui ne l'a pas ratifiée, la Convention de Paris n'est d'aucune utilité [14]. Elle est par ailleurs muette quant au problème de la responsabilité de l'Etat sur le territoire duquel se produit un accident vis-à-vis d'un autre Etat [15]. Elle est enfin d'un abord complexe et sa lecture est malaisée [16]. Cela tient à la fois à sa rédaction, qui n'est pas toujours claire, et à la multiplicité des textes applicables [17].

Toute imparfaite que soit cette Convention, il convient de ne pas minimiser son importance. En plus de l'influence qu'elle a eu sur les législations nationales de nombreux pays, elle représente la convention multilatérale qui possède le plus large champ d'application au monde en matière de responsabilité civile nucléaire.

- 
- 9) Pour une description rapide du système de la CP, voir Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 53ss.
  - 10) Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 119ss.
  - 11) STAUDINGER, 1985, p. 587; STROHL, 1987, p. 31; DE LA FAYETTE, 1992, p. 11-12.
  - 12) Art. 2 CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss.
  - 13) Sur les conséquences en Europe occidentale de l'accident de Tchernobyl, voir infra chap. 7 pt. 3.2, p. 158.
  - 14) Sous réserve de l'application du Protocole commun aux Conventions de Paris et de Vienne, voir infra pt. 1.3, p. 28.
  - 15) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 193-194. Sur la question de la responsabilité entre Etats, voir notamment DE LA FAYETTE, 1992, p. 10, 19, 31ss; HANDL, 1992, p. 497ss; JOIRYSCH, 1992, p. 561-567.
  - 16) Expertise du Professeur Müller, citée par DEBIEUX, 1987, p. 38.
  - 17) Convention de 1960, Convention complémentaire de 1963, Protocoles de 1964 et 1982; infra pt. 1.1.2, p. 20 et 1.1.3, p. 20.

### 1.1.2. La Convention de Bruxelles

Le 31 janvier 1963 a été signée, à Bruxelles, la Convention complémentaire à la Convention de Paris du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, dite "Convention de Bruxelles" (CB) [18]. Entrée en vigueur le 4 décembre 1974, elle a été ratifiée par onze pays [19]. Elle a modifié le système de la Convention de Paris surtout à propos de la couverture d'assurance. Comme l'indique son préambule, elle vise à "accroître l'importance de la réparation des dommages qui pourraient résulter de l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques". Pour ce faire, elle a nettement augmenté les moyens financiers à disposition des victimes et instauré un système de tranches de réparation ainsi qu'un régime de solidarité international, chaque Etat partie pouvant être amené à supporter une part du dommage se produisant sur le territoire d'un autre [20].

### 1.1.3. Les Protocoles de 1964 et de 1982

Le 28 janvier 1964, soit bien avant l'entrée en vigueur de la Convention de Paris en 1968, a été signé un Protocole amendant dans une certaine mesure le texte de 1960, ainsi que la Convention de Bruxelles. Il s'agissait de prendre en compte certains progrès accomplis lors de l'élaboration de la Convention de Vienne [21]. Les modifications relativement peu importantes apportées par ce Protocole ont été intégrées directement dans les textes des Conventions.

Le 16 novembre 1982 a été signé un second Protocole, qui a profondément amendé la Convention de Paris quant à la nature et au montant de responsabilité [22]. Les

- 
- 18) Le texte original est publié dans la FF 1980 I 243-254.
- 19) A savoir la RFA, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Suède; Législations nucléaires, étude AEN, 1991, p. 15; BDN 54/1994, p. 75. Ainsi, tous les pays parties à la Convention de Paris l'ont ratifiée, à l'exception de la Grèce, du Portugal et de la Turquie.
- 20) Voir infra chap. 4 pt. 5.2.1, p. 69.
- 21) Sur la Convention de Vienne, voir infra pt. 1.2, p. 21.
- 22) LAGORCE, 1984, p. 40. Il a également renforcé l'harmonisation des législations nationales et apporté quelques améliorations d'ordre rédactionnel. LAGORCE, 1984, p. 25.

Conventions de Paris et de Bruxelles fixaient les couvertures d'assurance [23] en se référant à l'Unité de compte de l'Accord monétaire européen, basé sur l'or et sur la parité de celui-ci avec le dollar depuis 1934 (principe de l'étalon-or). Ce système garantissait la stabilité de l'unité face aux modifications des taux de change [24]. Il a été fortement ébranlé lorsque les principales valeurs mondiales se mirent à flotter suite à la décision prise par les Etats-Unis le 15 août 1971 de suspendre la convertibilité du dollar en or. Le Protocole de 1982, entré en vigueur le 7 octobre 1988 [25], a remplacé l'Unité de compte par les Droits de tirage spéciaux (DTS) du Fonds monétaire international (FMI). Les plafonds des tranches ont en outre été multipliés par deux et demi, afin de reconstituer les montants érodés par l'inflation [26].

## 1.2. La Convention de Vienne

La Convention de Vienne du 21 mai 1963 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires (CV) a pour but, selon son préambule, "d'établir des normes minima pour assurer la protection financière contre les dommages résultant de certaines utilisations de l'énergie atomique à des fins pacifiques" [27].

Quatre points principaux distinguent la Convention de Vienne, entrée en vigueur le 12 novembre 1977 [28], de celle de Paris. Premièrement, la Convention de Vienne a été élaborée dans le cadre de l'Agence Internationale pour l'Energie Atomique (AIEA), qui dépend des Nations unies et a son siège à Vienne. Elle a donc une vocation mondiale [29], alors que celle de Paris est réservée aux membres de l'OCDE. Deuxièmement, elle est moins ambitieuse, puisqu'elle ne tente que d'établir "des normes minima", tandis que celle de Paris tend à une harmonisation des législations nationales et

- 
- 23) A propos des couvertures d'assurance, voir infra chap. 4 pt. 5.2, p. 68.
- 24) BUSEKIST, 1977, p. 363-364.
- 25) BDN 48/1991, p. 71-72.
- 26) BUSEKIST, 1977, p. 362; DEBIEUX, 1987, p. 62.
- 27) Le texte de la Convention est publié dans l'ouvrage "Responsabilité et réparation des dommages nucléaires", étude AEN, 1994, p. 202-215.
- 28) BDN 51/1993, p. 92.
- 29) Art. 21 et 24 al. 1 CV.

à une unification des règles fondamentales [30]. Troisièmement, elle a été ratifiée principalement par des nations en voie de développement [31], alors que celle de Paris concerne surtout des États industrialisés. Ceci explique le moindre degré d'harmonisation mentionné ci-dessus. Entre pays d'Europe occidentale existe un esprit de solidarité intergouvernementale dû à la proximité géographique et à des intérêts économiques communs, qui fait défaut aux pays parties à la Convention de Vienne [32]. Et quatrièmement, les États qui l'ont ratifiée possèdent beaucoup moins d'installations nucléaires que ceux parties à la Convention de Paris. Le parc des centrales installées ne se compare pas d'un groupe à l'autre [33].

Il n'en demeure pas moins que les Conventions de Paris et de Vienne présentent des analogies évidentes. Des contacts ont eu lieu entre l'AEN et l'AIEA au moment de l'élaboration des deux textes, puis pour leur interprétation et leur application [34]. D'ailleurs, l'Espagne et le Royaume-Uni, parties à la Convention de Paris, ont également signé celle de Vienne, sans toutefois la ratifier [35]. La Convention de Paris a été adoptée avant celle de Vienne, mais l'élaboration de la seconde a eu pour conséquence la modification de la première [36]. En outre, bien qu'elle n'établisse que des minima et ne concerne que des pays au parc nucléaire restreint, la Convention de Vienne est mieux rédigée et plus claire que celle de Paris. Signalons enfin qu'elle est en cours de révision [37].

---

30) LAGORCE, 1966, p. 94.

31) Vingt-quatre pays l'ont ratifiée à ce jour, à savoir l'Argentine, l'Arménie, la Bolivie, le Brésil, la Bulgarie, le Cameroun, le Chili, la Croatie, Cuba, l'Égypte, l'Estonie, la Hongrie, la Lituanie, la Macédoine, le Mexique, le Niger, le Pérou, les Philippines, la Pologne, la République tchèque, la Roumanie, la Slovaquie, la Trinité-et-Tobago et la Yougoslavie; BDN 54/1994, p. 75-76.

32) ALBANO, 1985, p. 321.

33) FAVINI, 1984, p. 47-48. En 1987, la CP concernait environ 120 réacteurs dans le monde, la CV seulement 3; BDN 40/1987, p. 30.

34) BUSEKIST, 1977, p. 378.

35) Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 14 et 16.

36) Par le Protocole de 1964, supra pt. 1.1.3, p. 20.

37) Cette révision est une conséquence de l'accident de Tchernobyl. HANDL, 1992, p. 498. Pour un aperçu des propositions faites, voir en particulier Responsabilité et réparation des dommages

### 1.3. Le Protocole commun de 1988

Etant donné que les principes fondamentaux des deux Conventions sont identiques, il a été envisagé dès 1974 d'établir une passerelle entre les deux textes [38]. Ces travaux ont abouti au Protocole commun relatif à l'application de la Convention de Vienne et de la Convention de Paris [39]. Conclu à Vienne le 21 septembre 1988, il est communément appelé "Protocole commun". L'accident de Tchernobyl, en 1986, n'est sans doute pas étranger à l'aboutissement des discussions.

L'objectif fondamental de ce texte, entré en vigueur le 27 avril 1992 [40], est de mieux coordonner l'application des Conventions de Paris et de Vienne dans l'hypothèse d'un accident nucléaire mettant en jeu l'un et l'autre de ces instruments [41]. Le Protocole commun fixe ainsi deux principes [42]. D'une part, il abolit la distinction entre les parties contractantes respectives: les parties à une convention sont assimilées aux parties contractantes de l'autre chaque fois que les dispositions fondamentales de l'un ou l'autre texte s'appliquent. D'autre part, il élimine les

---

nucléaires, étude AEN, 1994, p. 137ss, 161, 164-165; LAMM, 1992, p. 170-180; LOPUSKI, 1992, p. 189-215; DOGAUCHI, 1992, p. 285-298; Table ronde relative à la problématique de la Convention de Vienne, Symposium d'Helsinki, 1992, p. 320-337; CORREIJER L., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 335-336; DE LA FAYETTE, 1992, p. 8; BDN 53/1994, p. 34-37, 111-113. Bien que les travaux en cours n'aient pas encore abouti, il sera fait mention, dans les pages qui suivent, de certaines des idées que les experts envisagent d'inscrire dans la future convention révisée.

- 38) PELZER, 1987, p. 78.
- 39) Texte publié au BDN 42/1988, p. 61-64 et commenté par BUSEKIST, 1989, p. 19-29. Pour une histoire détaillée de son élaboration, BUSEKIST, 1989, p. 10-16.
- 40) Après avoir été ratifié par cinq pays parties à la Convention de Paris (le Danemark, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas et la Suède) et cinq à celle de Vienne (le Cameroun, le Chili, l'Egypte, la Hongrie et la Pologne); BDN 49/1992, p. 82. Depuis lors, la Bulgarie, la Croatie, l'Estonie, la Lituanie, la Roumanie et la République tchèque y ont adhéré. BDN 54/1994, p. 77; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 111.
- 41) BDN 40/1987, p. 29.
- 42) BUSEKIST, 1989, p. 16-19; PELZER, 1992, p. 160-165; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 108-110.

conflits entre les conventions en rendant exclusivement applicable soit l'une, soit l'autre.

#### 1.4. Les autres conventions

Il existe deux autres conventions multilatérales qui concernent la responsabilité civile nucléaire, en matière de transport maritime et de navires à propulsion nucléaire. Comme ces deux textes sont de peu d'importance, ils ne sont signalés ici que pour mémoire.

##### 1.4.1. En matière de transport maritime de matières nucléaires

Sous les auspices de l'OCDE, de l'AIEA et de l'Organisation maritime internationale fut conclue, le 17 décembre 1971, la Convention relative à la responsabilité civile dans le domaine du transport maritime de matières nucléaires. Elle est entrée en vigueur le 15 juillet 1975 et a été ratifiée par quatorze pays [43]. Elle institue une responsabilité exclusive à charge de l'exploitant pour les dommages dus à des matières nucléaires et consécutifs à un accident survenu pendant un transport maritime, dérogeant ainsi au droit maritime ordinaire [44].

Comme elle a été signée à Bruxelles, on parle parfois de la Convention de Bruxelles, qu'il ne faut pas confondre avec la Convention de Bruxelles de 1963, convention complémentaire à la Convention de Paris [45].

##### 1.4.2. En matière de navires à propulsion nucléaire

Le 25 mai 1962 a été signée la Convention relative à la responsabilité des exploitants de navires à propulsion nucléaire. Son but était d'instaurer, pour ce type de navires, des principes identiques à ceux qui régissent les installations

---

43) BDN 48/1991, p. 74.

44) Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 70-71.

45) Supra p. 1.1.2, p. 20.

terrestres [46]. Elle a été ratifiée par sept pays, ce qui est insuffisant pour son entrée en vigueur [47]. Ce manque d'intérêt des Etats tient au fait que la propulsion maritime nucléaire n'a pas connu l'essor qu'on lui prédisait au début des années soixante.

## 2. Les législations nationales

Presque tous les pays industrialisés, ainsi qu'un certain nombre de pays en voie de développement, se sont dotés de lois en matière de responsabilité civile nucléaire. Les législations de trois Etats seront examinées ici. Celle des Etats-Unis tout d'abord, car ils disposent d'un des plus importants et des plus anciens parcs nucléaires au monde (pt. 2.1). Celle de la République fédérale d'Allemagne ensuite qui, tout en ayant ratifié la Convention de Paris, possède une législation innovatrice sur certains points (pt. 2.2). Celle de la Suisse enfin. La Confédération a édicté, malgré un parc nucléaire restreint, une législation complète sur le sujet, profondément révisée il y a quelques années (pt. 2.3).

En outre, ces trois pays ont fait oeuvre de pionniers. La plus ancienne loi au monde est celle des Etats-Unis. Elle date du 2 septembre 1957. Deux ans plus tard, l'Allemagne et la Suisse ont adopté leurs lois respectives le même jour, le 23 décembre 1959.

Un dernier point contiendra une liste des réglementations de quelques autres pays (pt. 2.4).

### 2.1. Les Etats-Unis

Cent neuf réacteurs étaient en exploitation aux Etats-Unis en 1993 [48]. Ceci représente, en valeur absolue, le plus important parc d'installations nucléaires pour un seul pays.

- 
- 46) Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 71-72.
  - 47) Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 19; REYE, 1992, p. 262.
  - 48) Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 17.

Les Etats-Unis ne sont partie ni à la Convention de Paris, ni à celle de Vienne [49].

### 2.1.1. Le Price-Anderson Act

Premier pays à avoir exploité la fission nucléaire, il était naturel que les Etats-Unis soient les premiers à se doter d'une loi atomique [50]. Edicté en 1946, ce texte instaurait un monopole d'Etat presque absolu dans tous les secteurs du nucléaire, sous la direction de l'Atomic Energy Commission [51]. Il a été complètement refondu en 1954, afin d'associer l'industrie privée au développement du nucléaire civil, donnant naissance à l'Atom Energy Act [52]. Celui-ci a rapidement montré ses insuffisances. En particulier, l'absence d'une couverture d'assurance appropriée est apparue comme un obstacle à l'industrie privée, soucieuse de l'étendue éventuelle de sa responsabilité en cas d'accident [53]. Pour remédier à cette situation, le Congrès a voté, le 2 septembre 1957, le Price-Anderson Act (PAA), sous la forme d'un amendement à l'Atom Energy Act. Adoptée pour une période de 10 ans, cette loi a été prorogée à trois reprises: en 1965 (jusqu'en 1977), en 1975 (jusqu'en 1987) et en 1988.

Les travaux en vue du troisième renouvellement du PAA ont commencé en 1984 pour aboutir quatre ans plus tard après de nombreux débats et de vives controverses entre les partisans du nucléaire et ses opposants [54]. La législation sur la responsabilité civile a ainsi connu aux Etats-Unis une période floue entre l'expiration du PAA version 1975, le 1er août 1987, et l'entrée en vigueur du PAA version 1988, adopté par le Congrès au début d'août 1988 et signé par le Président Reagan le 20 août 1988 [55]. A l'occasion de sa

---

49) Sur ces deux textes, voir supra pt. 1.1, p. 17 et 1.2, p. 21.

50) MELESCANU, 1973, p. 11.

51) DEVRIENT, 1964, p. 140.

52) Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 119 et les références; ROWDEN., 1988, p. 80 et les références.

53) GARNY, 1987, p. 8.

54) ROWDEN., 1988, p. 79ss.

55) Dans la suite de ce travail, il sera simplement fait référence au Price-Anderson Act (PAA), étant précisé que cela recouvre les dispositions de l'Atom Energy Act amendées par le Price-Anderson Act dans sa teneur actuelle. Ce texte a fait l'objet

troisième révision, le PAA a subi plusieurs modifications importantes. La garantie financière dont doit disposer un exploitant pour faire face aux éventuelles conséquences dommageables de son activité dépasse actuellement 8 milliards de dollars [56], contre 560 millions dans le texte original de 1957. En outre, le PAA a été promulgué pour une période non plus de dix, mais de quinze ans, soit jusqu'au 1er août 2002.

### 2.1.2. Les "punitive damages"

Bien que cela dépasse le cadre de la responsabilité civile nucléaire, il convient de signaler une particularité du droit américain: la notion de "punitive damages" ou dommages-intérêts punitifs. Il s'agit d'indemnités spéciales accordées à une victime eu égard au comportement de l'auteur, notamment s'il y a eu de sa part intention de nuire, fraude ou même négligence. Les "punitive damages" visent, alternativement ou cumulativement, à réparer le préjudice moral de la victime ou à sanctionner le comportement du responsable [57]. Leur montant est indépendant de l'ampleur des dommages corporels ou matériels subis. Il dépasse le plus souvent le million de dollars [58].

L'institution des "punitive damages" est insolite pour le juriste européen, quel que soit l'aspect que l'on considère. Dans la mesure où il s'agit d'un "pretium doloris", soit une indemnité pour la souffrance subie, les sommes réclamées par les victimes - et accordées par les tribunaux américains - sont sans commune mesure avec les montants reconnus par les tribunaux européens. Dans la mesure où il s'agit d'une sanction contre le responsable, l'institution a une connotation plus pénale (punir l'auteur) que civile (indemniser la victime), mais l'argent est versé au lésé.

L'affaire Silkwood en 1974 illustre la notion de "punitive damages" en droit nucléaire. Brièvement résumés, les faits

---

d'une traduction officielle du Secrétariat de l'AEN publiée au Supplément BDN 42/1988.

- 56) Pour une description plus détaillée du système américain de couverture d'assurance, voir infra chap. 4 pt. 5.2.4, p. 56.
- 57) BDN 37/1986, p. 74 note 3; OLLIER / LE GALL, 1983, p. 82-87; voir aussi LENZ C., Amerikanische punitive damages vor dem Schweizer Richter, thèse, Zurich, 1992.
- 58) JOSE, 1985, p. 335.

sont les suivants [59]: Karen Silkwood travaillait en Oklahoma dans une fabrique d'éléments combustibles pour centrales nucléaires. Son activité d'analyste de laboratoire l'amena à manipuler des substances radioactives, notamment du plutonium. Au début du mois de novembre 1974, des traces de contamination sont à plusieurs reprises découvertes sur elle et dans son appartement. Karen Silkwood décède quelques jours plus tard dans un accident d'automobile [60]. Sa succession ouvre action contre l'employeur et demande réparation des dommages corporel et matériel consécutifs à l'irradiation. L'affaire est jugée par un Tribunal fédéral de première instance. Un recours est interjeté auprès d'une Cour d'Appel, puis de la Cour Suprême des Etats-Unis. Le dossier revient devant la Cour d'Appel, qui le transmet au Tribunal d'instance pour nouveau jugement. Celui-ci ne sera jamais rendu, les parties ayant préféré, après douze ans de procédure, conclure un arrangement à l'amiable [61]. Ce qui est significatif ici, c'est le premier jugement, rendu par le Tribunal d'instance: le jury a accordé 500'000 dollars au titre de réparation des dommages corporels, 5'000 au titre de réparation des dommages aux biens et 10 millions comme "punitive damages" [62].

Ce montant astronomique n'est pas exceptionnel. Ce phénomène, combiné à l'institution du jury et à la pugnacité des avocats, souvent payés au pourcentage (pactum de quota litis), a conduit à une véritable crise du système de responsabilité civile américain [63]. Ainsi, dans la version de 1988 du Price-Anderson Act, il est stipulé qu'"aucun tribunal ne peut allouer des dommages-intérêts punitifs dans une action visant un accident nucléaire" impliquant certains exploitants

- 
- 59) GILBERT, 1986, p. 72-73; CHARNOFF, 1987, p. 85.
- 60) Accident dont les circonstances ont donné lieu à de multiples spéculations; la lésée avait en effet dénoncé, quelques semaines auparavant, au syndicat des travailleurs de l'industrie pétrolière, chimique et atomique, dont elle était membre, des prétendues violations, par son employeur, des règles de santé et de sécurité.
- 61) BDN 38/1986, p. 43.
- 62) L'arrangement conclu douze ans plus tard portera sur 1.38 millions de dollars, 570'000 allant aux héritiers, le solde servant à payer les honoraires d'avocat et les frais de procès.
- 63) TUNC, 1990, p. 32ss.

[64]. Cette exclusion tend principalement à réserver les fonds disponibles - qui sont limités - à la réparation des "vrais" préjudices (corporels et autres), de façon à éviter que l'octroi inconsidéré de "punitive damages" puisse avantager certaines victimes par rapport à d'autres [65].

## 2.2. L'Allemagne

Vingt-et-un réacteurs étaient en exploitation en RFA en 1993 [66].

### 2.2.1. L'Atomgesetz et la Convention de Paris

Comme les Etats-Unis, la République fédérale d'Allemagne (RFA) s'est dotée tôt d'une loi atomique. Le 23 décembre 1959, le Parlement adopta la Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren - Atomgesetz (AtG.) [67]. Ce texte constitue une loi "globale", en ce sens qu'il traite de tous les domaines du droit nucléaire: régimes d'autorisation, radioprotection et responsabilité civile [68]. Il a été modifié à plusieurs reprises, notamment en 1975 et en 1985 [69]. La modification du 22 mai 1985, entrée en vigueur le 1er août de la même année, avait deux objectifs [70]: adapter la loi au

- 
- 64) Art. 170 lit. s PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément au BDN 42/1988. Cette règle ne s'applique pas à tous les exploitants. En effet, le PAA distingue parmi eux ceux avec lesquels l'Etat a passé une convention d'indemnisation. Seuls ceux-ci bénéficient de cette règle. Voir à ce sujet l'art. 170 lit. a, c, d, f, h PAA; Législations nucléaire, étude AEN, 1990, p. 131-132; GAUTRON, 1966/2, p. 73-74; MARRONE, 1992, p. 375.
- 65) ROWDEN..., 1988, p. 93-94.
- 66) Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 17.
- 67) Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 31 et les références; DAEUBLER, 1988, p. 3 et les références; GEIGEL / SCHLEGELMILCH, 1986, p. 571 et les références.
- 68) Art. 25 à 40 AtG.
- 69) L'AtG., dans sa version de 1985, a fait l'objet d'une traduction officielle du Secrétariat de l'AEN publiée au Supplément BDN 36/1985.
- 70) BDN 34/1984, p. 6; BDN 35/1985, p. 12.

Protocole de 1982 de la Convention de Paris [71] et surtout introduire une responsabilité illimitée de l'exploitant [72].

La RFA est partie à la Convention de Paris, qu'elle a ratifiée en 1975. Il faut signaler que le passage, en 1985, à un système de responsabilité illimitée - alors que la Convention de Paris connaît une limite au montant des réparations [73] - n'a pas modifié le statut de la RFA comme Etat partie. Bien que le sujet ait donné lieu à des discussions, il est aujourd'hui admis qu'une législation nationale instituant une responsabilité illimitée est compatible avec le régime de la Convention de Paris [74].

### 2.2.2. L'ex-République démocratique allemande

Le 12 septembre 1990, la RFA, la République démocratique allemande (RDA), la France, le Royaume-Uni, les Etats-Unis et l'URSS ont conclu le Traité "2+4", qui a permis la réunification des deux Allemagnes. Le 2 octobre 1990, la RDA a disparu et les territoires qui la composaient sont devenus cinq nouveaux Länder. Plusieurs accords avaient déjà été passés antérieurement au 12 septembre 1990, en particulier le Traité du 18 mai 1990 relatif à l'établissement d'une union monétaire, économique et sociale entre la RFA et la RDA. En vertu de ce texte, l'AtG et ses décrets d'application sont applicables, à compter du 1er juillet 1990, sur le territoire de la RDA [75]. En d'autres termes, la réunification a eu pour effet d'étendre le champ d'application de la législation atomique allemande aux cinq nouveaux Länder de l'ex-RDA.

Auparavant, la RDA possédait sa propre législation en la matière: la loi sur l'utilisation de l'énergie atomique et sur la protection contre ses dangers, du 8 décembre 1983. Ce texte ne contenait cependant pas un régime détaillé de responsabilité civile, se bornant à quelques dispositions générales et

---

71) Supra pt. 1.1.3, p. 20.

72) Art. 31 al. 1 AtG; GEIGEL / SCHLEGELMILCH, 1986, p. 572. Sur la problématique de la responsabilité illimitée, voir aussi infra chap. 4 pt. 5.3, p. 76.

73) Infra chap. 4 pt. 5.2.1, p. 69.

74) Sur l'attitude suisse à ce sujet, voir infra pt. 2.3.2, p. 33.

75) Art. 3 et section III.2 de l'Annexe II du Traité du 18 mai 1990; BDN 46/1991, p. 54-57; Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 31 et les références.

renvoyant pour le surplus au droit commun [76]. Les quatre réacteurs que comptait la RDA ont été arrêtés après la réunification pour cause de déficit fondamental des techniques de sûreté [77].

## 2.3. La Suisse

Cinq centrales sont en exploitation en Suisse: Beznau I et II, Mühleberg, Gösgen et Leibstadt.

### 2.3.1. La LEA et la LRCN

La Suisse s'est très tôt intéressée à l'énergie atomique. Dès 1945, elle instituait une Commission d'études pour l'énergie atomique [78]. On peut cependant fixer la naissance du droit nucléaire suisse au 24 novembre 1957, date à laquelle le peuple et les cantons ont accepté l'introduction d'un art. 24 quinquies dans la Constitution fédérale. Selon cette disposition, la législation sur l'énergie atomique et la protection contre les radiations relève de la Confédération [79].

Sur cette base, le Parlement adopta, le 23 décembre 1959, la Loi fédérale sur l'utilisation pacifique de l'énergie atomique et la protection contre les radiations - Loi sur l'énergie atomique (LEA) [80]. Comme l'Atom Energy Act aux Etats-Unis et l'Atomgesetz en Allemagne, la LEA constituait une loi globale, traitant de tous les aspects du droit nucléaire: régimes d'autorisation, protection contre les radiations et responsabilité civile.

Cette unité législative fut perdue lorsque le Parlement adopta, le 6 octobre 1978, l'Arrêté fédéral concernant la loi sur l'énergie atomique, qui modifiait la procédure

---

76) BDN 45/1990, p. 43 et 47.

77) Science et Vie, No 888 / septembre 1991, p. 77.

78) DEBIEUX, 1987, p. 25 et les références.

79) Mess. CF du 26 avril 1957, FF 1957 I 1169; FF 1957 II 592, 628, 630, 1175.

80) RO 1960, p. 585; RS 732.0; Mess. CF du 8 décembre 1958, FF 1958 II 1549.

d'autorisation de la LEA [81]. La cassure fut agrandie par l'adoption de la Loi fédérale sur la responsabilité civile en matière nucléaire (LRCN), du 18 mars 1983 [82]. L'explication officielle était que l'ampleur du sujet justifiait que soit créée une loi spécifique [83]. En fait, des raisons politiques n'ont sans doute pas été étrangères à cette décision. Une modification de la LEA sur la responsabilité civile aurait nécessairement entraîné une mise à jour du régime des autorisations par l'intégration de l'Arrêté de 1978 dans la loi. Il n'est pas exclu que la crainte d'un référendum contre une LEA globalement révisée n'entre pour partie dans la décision de créer une loi distincte en matière de responsabilité civile.

La LRCN, légèrement modifiée en 1993 [84] et complétée par l'Ordonnance sur la responsabilité civile en matière

- 
- 81) RS 732.01; voir aussi BRIDEL D., Procédures d'autorisation de centrales nucléaires, thèse, Lausanne, 1984 et SCHMID, 1990, p. 17-19.
- 82) RS 732.44; Mess. CF du 10 décembre 1979, FF 1980 I 172. Pour un historique détaillé de sa genèse, voir DEBIEUX, 1987, p. 32-43. La perte d'unité législative fut consommée par l'adoption, le 22 mars 1991, de la LF sur la radioprotection (RS 814.50; RO 1994 II 1933; FF 1991 I 1277).
- 83) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 174.
- 84) L'adoption par le Parlement de la LF sur la responsabilité du fait des produits, le 18 juin 1993, a entraîné une modification (mineure) de la LRCN, sous la forme d'une nouvelle lettre b à l'art. 2 al. 1 ("Par dommage d'origine nucléaire, on entend (...) le dommage causé par une autre source de rayonnement à l'intérieur d'une installation nucléaire"), l'ancienne lettre b devenant la lettre c. Cette nouveauté a pour but d'harmoniser la LRCN avec la CP. La LF sur la responsabilité du fait des produits faisait à l'origine partie du programme dit "Eurolex" des textes législatifs nécessaires à l'application en Suisse de l'Accord sur l'Espace Economique Européen (EEE) signé le 2 mai 1992 entre les pays de l'Association européenne de libre échange (dont fait partie la Suisse) et la Communauté européenne (actuellement Union européenne). Cet accord a été rejeté par le peuple et les cantons suisses le 6 décembre 1992, entraînant du même coup l'annulation de toutes les lois suisses adoptées ou modifiées en relation avec ce texte. Un certain nombre d'entre elles ont toutefois été reprises par le Parlement en 1993. Voir en particulier: la LF sur la responsabilité du fait des produits, RS 221.112.944; FF 1993 II 964ss, 966-967; le Mess. CF du 24 février 1993 sur le programme consécutif au rejet de l'Accord EEE, FF 1993 I 757ss, 833-835, 929-932; le Mess. CF I du 27 mai 1992 sur l'adaptation du droit fédéral au droit de l'EEE, FF 1992 V 1ss, 413-426 (spécialement 425), 427-430; le Mess. CF du 18 mai 1992 relatif à l'approbation de

nucléaire (ORCN) [85], contient un système de responsabilité sensiblement différent de celui de la LEA. La principale nouveauté est le passage d'une responsabilité limitée de l'exploitant à une responsabilité illimitée [86].

### 2.3.2. La Suisse sur le plan international

Sur le plan international, la Suisse n'a conclu d'accord dans le domaine de la responsabilité civile nucléaire qu'avec l'Allemagne, le 22 octobre 1986 [87]. L'accord établit un régime de réciprocité intégrale, rendu possible du fait que les deux pays connaissent une responsabilité illimitée de l'exploitant [88].

La LEA s'inspirait largement de la Convention de Paris, en préparation lorsque la loi a été adoptée [89]. Cette convergence d'idées et de principes a conduit la Suisse à signer la Convention le 29 juillet 1960 et la Convention complémentaire de Bruxelles le 31 janvier 1963 [90]. La Suisse n'en est toutefois jamais devenue un Etat partie. En effet, au cours des années, plusieurs arguments ont été invoqués par les autorités suisses pour différer la ratification

---

l'Accord sur l'Espace Economique Européen, FF 1992 IV 1ss, 201-204; HESS H.-J., Kommentar zum Produkthaftungsgesetz, 1994, p. 331-332.

- 85) ORCN du 5 décembre 1983, modifiée en 1985 et en 1990; RS 732.441.
- 86) Art. 3 al. 1 LRCN; Mess. CF LRCN, FF 1980 I 181-182, 196-197; DEBIEUX, 1987, p. 69-70, 178-180; infra chap. 4 pt. 5.3, p. 76.
- 87) RS 0.732.441.36; RD 1988, p. 1610; BDN 39/1987, p. 39, 54-56; BDN 42/1988, p. 53. Cet accord est entré en vigueur le 21 septembre 1988. La Suisse a également conclu en 1987 un accord avec la France sur l'assistance mutuelle en cas de catastrophe ou d'accident grave - RO 1989, p. 521ss; BDN 43/1989, p. 108-109. Cet accord, qui ne se limite pas au domaine nucléaire, vise les sinistres de grande ampleur, qui échappent au régime de la responsabilité civile - infra chap. 4 pt. 5.3, p. 76.
- 88) Voir infra chap. 4 pt. 5.3, p. 76 sur la question de la responsabilité illimitée.
- 89) Mess. CF LEA, FF 1958 II 1552; Mess. CF LRCN, FF 1980 I 173.
- 90) Elle a également signé le Protocole commun de 1988. Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 17 et 241; supra pt. 1.3, p. 23.

[91], alors même que rien n'y faisait obstacle juridiquement. Tout d'abord, la Confédération voulut, avant de s'engager, s'assurer que les Etats voisins ratifieraient la CP - ce qu'ils firent [92]. Elle fit en même temps valoir qu'un autre texte de portée mondiale était en discussion: la Convention de Vienne, qui n'eut un succès que tout relatif [93]. Elle justifia ensuite l'ajournement de la ratification par les problèmes liés à la valeur de l'unité de compte utilisée dans la CP. Le flottement des monnaies nationales depuis 1971 rendait en effet incertain le montant de la couverture d'assurance exigée par la Convention. Le Protocole de 1982 y remédia en adoptant comme nouvelle unité les Droits de Tirage Spéciaux du FMI [94].

Dans son Message de 1979, le Conseil fédéral avança un nouvel argument. Selon lui, l'adoption d'un régime de responsabilité illimitée constituait un "obstacle insurmontable" à la ratification de la Convention de Paris [95]. Ceci n'empêcha pourtant pas la RFA d'adopter en 1985 un régime de responsabilité illimitée tout en conservant son statut de partie à la Convention de Paris [96]. En réalité, il est de nos jours généralement admis que l'incompatibilité entre la Convention de Paris, qui prévoit une responsabilité limitée, et une législation nationale, qui instaure une responsabilité illimitée, est, selon l'expression de Lagorce, "plus apparente que réelle" [97]. L'art. 15 de la Convention de Paris, en vertu duquel il appartient à chaque Etat de prendre les mesures qu'il estime nécessaires en vue d'accroître l'importance de la réparation qu'elle prévoit, autorise en effet les Etats parties à dépasser le montant dit "maximum" de la responsabilité de l'exploitant.

Dans le Message du Conseil fédéral et lors des débats parlementaires relatifs à la LRCN, il a été précisé que si la

---

91) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 191-192.

92) Supra pt. 1.1.1, p. 17.

93) Supra pt. 1.2, p. 21.

94) Supra pt. 1.1.3, p. 20 et infra chap. 4 pt. 5.2.1, p. 69.

95) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 191. Voir aussi NOMI Y., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 323-325, sur les réticences du Japon, qui connaît comme la Suisse une responsabilité illimitée, vis-à-vis d'une convention limitant la responsabilité de l'exploitant.

96) Supra pt. 2.2.1, p. 29.

97) LAGORCE, 1984, p. 32-33.

Convention de Paris venait à être interprétée dans le sens de l'admissibilité d'une responsabilité illimitée, la ratification pourrait à nouveau être envisagée [98]. Bien qu'il soit clair, au vu de l'exemple de l'Allemagne, qu'une responsabilité illimitée ne constitue pas - ou plus - un obstacle, le Conseil fédéral décida en août 1989 de renoncer pour le moment à ratifier cette Convention [99]. Trois raisons furent invoquées pour justifier cette abstention. Tout d'abord, même si l'obstacle de la responsabilité illimitée a disparu, d'autres divergences demeurent (notion de dommage, prescription, etc). Pour ratifier, il faudrait ainsi modifier la LRCN, ce que le Conseil fédéral ne souhaite pas, car la loi n'est en vigueur que depuis peu d'années [100]. Ensuite, le droit nucléaire suisse est en révision, laquelle a cependant pris plusieurs années de retard pour des raisons de politique intérieure. Or, l'examen de la responsabilité civile nucléaire n'interviendra qu'en dernier lieu. Enfin, une refonte du droit suisse de la responsabilité civile est également en cours et le Conseil fédéral estime préférable d'attendre son achèvement avant toute modification du régime nucléaire en la matière. Bref, pour reprendre l'euphémisme du Conseil fédéral, la ratification de la Convention de Paris est "renvoyée à plus tard" [101].

En décembre 1992, le Conseil fédéral a confirmé cet attentisme [102]. Deux arguments furent avancés dans le communiqué de presse. Le premier a de nouveau trait au régime de responsabilité illimitée connu en Suisse. Le deuxième est que la Convention de Vienne est actuellement en révision [103] et que, si celle-ci aboutit, les Conventions de Paris et de Bruxelles pourraient à leur tour être

---

98) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 195; BO CE, 1980, p. 715.

99) Décision (non publiée) du Conseil fédéral du 23 août 1989, BDN 44/1989, p. 27-28.

100) La ratification de la CP par l'Allemagne a démontré que ni une responsabilité illimitée, ni un délai de prescription (ou de péremption) de trente ans ne constituent des obstacles à une adhésion de la Suisse. Les adaptations que devrait subir la LRCN concerneraient sans doute avant tout la coordination de ce texte avec la Convention. Voir les art. 25 et 31 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985.

101) Décision précitée, BDN 44/1989, p. 28.

102) Décision (non publiée) du Conseil fédéral du 14 décembre 1992.

103) Voir à ce sujet supra pt. 1.2 note 37, p. 22-23.

amendées, de sorte qu'il convient d'attendre les résultats de ces travaux.

La Suisse manifeste ainsi depuis plus de trente ans une forte réticence à l'idée de ratifier la CP. Les motifs successivement invoqués paraissent toutefois peu pertinents et cela d'autant plus que le Conseil fédéral rappelait en 1979 qu'il existe "une coutume qui veut que notre pays ratifie les accords signés" [104]. En l'absence de réels obstacles juridiques à la ratification, on voit mal ce qui peut encore justifier le refus de la Suisse d'honorer sa signature. La Convention de Paris n'est certes et de loin pas la panacée. D'un abord difficile, elle est lacunaire ou insatisfaisante sur bien des points [105] et constitue, avec la Convention de Bruxelles et ses divers protocoles, un ensemble assez hétéroclite. Mais, toute imparfaite qu'elle soit, elle représente, avec la Convention de Vienne, le seul instrument international multilatéral en matière de responsabilité civile nucléaire. Elle a ainsi le mérite d'apporter une réponse internationale, même partielle, aux problèmes posés par la réparation des dommages nucléaires.

#### 2.4. Quelques autres législations nationales

Sans prétendre être exhaustif, voici mentionnées quelques-unes des législations qui ont été adoptées par d'autres pays [106].

- *Autriche*: Loi fédérale du 29 avril 1964 relative à la responsabilité dans le domaine nucléaire, modifiée le 25 février 1976.
- *Finlande*: Loi sur la responsabilité nucléaire du 8 juin 1972, modifiée le 15 septembre 1989 [107].
- *France*: Loi No 68-983 du 30 octobre 1968 relative à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie

---

104) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 191.

105) Sur les défauts de la CP, voir supra pt. 1.1, p. 19 et infra pt. 3.3, p. 41.

106) On trouvera une vue synthétique de l'ensemble des législations nationales, classées par pays, dans l'ouvrage "Législations nucléaires, étude AEN", 1990.

107) Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989.

- nucléaire, modifiée par la loi No 90-488 du 16 juin 1990 [108].
- *Italie*: Loi No 1860 du 31 décembre 1962 sur l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire, modifiée le 12 février 1974 [109].
  - *Japon*: Loi No 147 du 17 juin 1971 sur la réparation des dommages nucléaires, modifiée en dernier lieu le 31 mars 1989 [110]. Décret d'application No 44 de la loi sur la réparation, pris en Conseil des ministres le 6 mars 1962, modifié en dernier lieu le 17 novembre 1989 [111]. Loi No 148 du 17 juin 1961 sur l'établissement des conventions d'indemnisation pour la réparation des dommages nucléaires, modifiée en dernier lieu le 27 mai 1988 [112].
  - *Norvège*: Loi No 28 du 12 mai 1972 relative aux activités dans le domaine de l'énergie nucléaire, modifiée en dernier lieu en décembre 1985 [113].
  - *Pays-Bas*: Loi du 17 mars 1979 relative à la responsabilité civile dans le domaine nucléaire, modifiée le 26 juin 1991 [114].
  - *Pologne*: Loi atomique No 70, du 10 avril 1986 [115].
  - *Royaume-Uni*: Loi de 1965 sur les installations nucléaires, modifiée en dernier lieu en 1989 [116].
  - *Suède*: Loi No 45 du 8 mars 1968 sur la responsabilité nucléaire modifiée en dernier lieu le 22 décembre 1982 [117].

- 
- 108) Loi publiée au Supplément BDN 46/1991.
  - 109) Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 16/1975.
  - 110) Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990.
  - 111) Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990.
  - 112) Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990.
  - 113) Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988.
  - 114) Traduction officielle établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992.
  - 115) Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989. Voir aussi BDN 53/1994, p. 59-62.
  - 116) Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.
  - 117) Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.

En URSS, il n'existait au moment de l'accident de Tchernobyl aucun texte légal consacré à la responsabilité civile nucléaire. Une loi spéciale a été promulguée en 1991 par la Russie afin d'indemniser les victimes de la catastrophe [118]. Une réglementation générale est actuellement en discussion [119]. De même la Chine, qui ne possède pas actuellement de législation en la matière, envisage l'adoption d'une telle loi [120].

### 3. L'harmonisation des législations nationales

Harmoniser ne signifie pas unifier. Il serait sans doute irréaliste de vouloir uniformiser le contenu de toutes les législations. Il s'agit, plus modestement, d'essayer d'éviter que des conflits ou des lacunes ne résultent des divergences existantes [121].

En droit nucléaire, une forte tendance à tenter d'harmoniser les textes législatifs nationaux a toujours existé. L'énergie nucléaire met en effet en jeu des moyens qui dépassent, à quelques rares exceptions près (USA, Russie), les ressources d'un pays, d'où la nécessité d'une coopération internationale, tant au niveau des techniques que des moyens économiques [122]. Encore faut-il voir dans quelle mesure cette propension s'est concrétisée. Seront successivement examinés les domaines des autorisations (pt. 3.1), de la radioprotection (pt. 3.2) et de la responsabilité civile nucléaire (pt. 3.3).

- 
- 118) BDN 48/1991, p. 58-60; JOIRYSCH / SUPATAEVA, 1992, p. 70-79; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 100-101; BDN 53/1994, p. 75-81. Pour un (bref) aperçu des textes adoptés par l'Ukraine, voir BDN 52/1993, p. 74-75 et BDN 53/1994, p. 75-81.
- 119) JOIRYSCH / SUPATAEVA, 1992, p. 80-91; BDN 53/1994, p. 65-70.
- 120) Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 91-93; ZHOU / LIU, 1992, p. 278-284.
- 121) STROHL, 1985, p. 583ss.
- 122) HERRERO, 1982, p. 49; ANDRONICO / PHUONG, 1985, p. 563-564.

### 3.1. Le domaine des autorisations

Dans le domaine des autorisations, on ne peut pas vraiment parler d'harmonisation. Il y a bien concordance de vue sur certains principes de base (comme, p. ex., le fait qu'une centrale ne peut être construite qu'avec l'autorisation de l'Etat, laquelle est subordonnée à des exigences légales et des considérations politiques), mais il n'existe pas de normes juridiques internationales. Compte tenu de l'importance qu'a le nucléaire sur la politique énergétique d'un pays et sur son économie en général, chaque nation souhaite conserver sa liberté de décision, sans avoir à respecter des normes internationales contraignantes. Pelzer remarque qu'"il se peut que les difficultés que soulève l'unification soient trop grandes, mais (qu')il manque aussi manifestement une volonté politique de parvenir à une harmonisation dans ce domaine" [123].

### 3.2. La radioprotection

Selon Grazebook, le domaine de la radioprotection est non seulement propice à une harmonisation, "but positively (cries) out for it" [124]. Il présente de prime abord une importance politique moindre que celui des autorisations. Dès lors, certains progrès ont pu être accomplis en matière d'harmonisation des normes. En particulier, les recommandations de la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR), organisation non-gouvernementale composée d'experts indépendants, constituent une référence incontournable quand un pays détermine les doses de radiations qu'il considère comme admissibles [125].

On estimait, il y a quelques années, être parvenu à un degré satisfaisant d'harmonisation entre pays [126]. Ici comme ailleurs, l'accident de Tchernobyl a ébranlé bien des certitudes. Ses conséquences transfrontières ont en effet mis en évidence l'absence de réactions uniformes des pays

---

123) PELZER, 1981, p. 41.

124) GRAZEBOOK, 1985, p. 535.

125) Pour un aperçu des principes qui régissent la radioprotection, voir infra chap. 6 pt. 1.3.2, p. 96.

126) STROHL, 1985, p. 581, 589, 594-595; BOCHMANN, 1985, p. 604; STAUDINGER, 1985, p. 609; PELZER, 1981, p. 42.

touchés [127]. L'insuffisance d'harmonisation est notamment apparue dans les domaines des méthodes d'évaluation de la contamination et de la définition des niveaux d'intervention [128]. Premiers remèdes - partiels - à cette situation, deux conventions internationales ont été signées le 26 septembre 1986; l'une porte sur la notification rapide d'un accident nucléaire, l'autre sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique [129]. Elles ont été signées et ratifiées par de nombreux Etats [130], dont la Suisse [131].

### 3.3. La responsabilité civile nucléaire

Un effort d'harmonisation a été entrepris très tôt dans le domaine de la responsabilité civile nucléaire [132], son but étant de prendre de vitesse les législateurs nationaux. Comme il n'existait encore que peu de structures, l'harmonisation a pu se faire avec beaucoup moins d'efforts qu'il n'en aurait fallu dix ans plus tard [133]. Il est ainsi significatif que les Etats-Unis, premier pays à s'être doté d'une législation nucléaire complète, plusieurs années avant la signature de la Convention de Paris, n'ont jamais adhéré à celle-ci [134].

La Convention de Paris a conduit à une harmonisation des règles fondamentales de la responsabilité civile nucléaire et constitue, à ce titre, un succès [135]. L'approche de ce domaine est, dans les grandes lignes, identique dans la

- 
- 127) Pour une description des mesures prises par certains pays occidentaux suite à l'accident de Tchenobyl, voir infra chap. 7 pt. 3.2, p. 158.
- 128) STROHL, 1987, p. 31.
- 129) Les textes des deux conventions ont été publiés au Supplément BDN 38/1986, p. 3ss, 11ss; voir aussi les niveaux d'intervention en cas d'accident nucléaire, étude AEN, 1990, p. 11; MOSER, 1989, p. 10ss.
- 130) Etat des ratifications: BDN 53/1994, p. 118-123.
- 131) RO 1988, p. 1360 et 1370, RS 0.732.321.1-2.
- 132) Par l'adoption de la CP, voir supra pt. 1.1, p. 17.
- 133) GAUTRON, 1966, p. 167.
- 134) Supra pt. 2.1, p. 26.
- 135) LAGORCE, 1984, p. 25-26; PELZER, 1981, p. 46.

presque totalité des pays [136]. Ainsi, dans la majorité des systèmes, la responsabilité de l'exploitant est objective, canalisée, limitée financièrement et limitée dans le temps [137]. Cependant, outre les défauts déjà mentionnés (champ d'application géographique restreint, complexité, etc) [138], elle comporte d'autres lacunes sérieuses [139]. On en citera deux. Tout d'abord, l'absence d'harmonisation du droit de procédure qui ne fait pas l'objet d'accords internationaux [140]. La responsabilité civile nucléaire est en effet régie dans chaque pays par un droit de procédure propre. Harmoniser ce domaine reviendrait non pas à innover dans un terrain vierge, mais à dégager un consensus sur quelques principes de base, spécialement en matière de preuves [141]. Ensuite, tout ce qui a trait à l'indemnisation des victimes, notamment la forme et l'étendue de la réparation, dépend du droit interne des pays parties [142]. Steinkemper souligne que "any attempt is bound to fail which plans to unify an area so characterized by national peculiarities as the law of indemnity" [143].

Même si les principes de la responsabilité civile nucléaire font l'objet d'un consensus [144], de nombreux progrès seront encore nécessaires avant que l'on puisse considérer qu'une réelle harmonisation est atteinte. Tel sera le cas lorsque l'indemnisation des victimes d'un accident avec des

- 
- 136) Comparer p. ex. la LRCN (RS 732.44), la loi norvégienne (traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988) et la loi japonaise No 147 (traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990). Pour une approche différente, voir en particulier le PAA (traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988).
- 137) Infra chap. 4 pt. 3, p. 51.
- 138) Supra pt. 1.1.1, p. 19.
- 139) DE LA FAYETTE, 1992, p. 12.
- 140) ERLER, 1968, p. 136-137; DE LA FAYETTE, 1992, p. 17-18.
- 141) Sur la question de la preuve en matière de dommage corporel, voir infra chap. 6 pt. 2, p. 102.
- 142) Art. 11 CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss.
- 143) STEINKEMPER, 1984, p. 235.
- 144) A propos des grands principes de la RCN, voir infra chap. 4 pt. 3, p. 51.

conséquences transfrontières ne sera pas rendue illusoire, car difficile voire impossible du fait de divergences entre législations nationales et d'un manque de coopération entre Etats [145].

Herrero écrivait en 1982 déjà ce qui est ensuite devenu l'enseignement majeur de l'accident de Tchernobyl et la principale raison de tendre à une meilleure harmonisation internationale: "An accident anywhere is an accident everywhere" [146].

---

145) DE LA FAYETTE, 1992, p. 17-18, 31ss.

146) HERRERO, 1982, p. 49.

## CHAPITRE 4. LA RESPONSABILITE CIVILE NUCLEAIRE

Dans ce chapitre, seront successivement abordées la notion de risque nucléaire (pt. 1), quelques généralités sur la responsabilité civile (pt. 2) et plus spécialement sur la responsabilité civile nucléaire (pt. 3). Trois termes clés seront ensuite définis, à savoir l'installation nucléaire, l'exploitant et l'accident nucléaire (pt. 4). Un dernier point sera consacré au problème de l'assurance (pt. 5).

### 1. Le risque nucléaire

La question du risque encouru est au centre du débat entre partisans et opposants au nucléaire. Son existence constitue la raison d'être de la législation sur la responsabilité civile, dont le but est de régler les conséquences de sa réalisation. Il n'est ainsi pas inutile de consacrer quelques lignes à la notion de risque en général (pt. 1.1) et à celle de risque nucléaire en particulier (pt. 1.2).

#### 1.1. Le risque en général

On peut relever au moins cinq acceptions de la notion de "risque" [1]. Premièrement, dans le langage courant, un risque est, selon la définition de Littré, "un péril dans lequel entre l'idée de hasard" [2]. Deuxièmement, sur le plan scientifique, il désigne le produit de la probabilité d'apparition d'un accident par l'importance des conséquences de cet accident [3]. Troisièmement, d'un point de vue sociologique, il représente, dans notre civilisation industrielle, génératrice de multiples périls, une menace raisonnable et, partant, légalement autorisée, par opposition au danger, qui est une menace excessive et donc illégale [4]. Quatrièmement, pour l'assureur, il se définit comme un événement

- 
- 1) Sur cette notion, voir aussi SCHMID, 1990, p. 8-15.
  - 2) Littré, Dictionnaire de la langue française.
  - 3) AMELINCKX, 1987, p. 14; Les niveaux d'intervention en cas d'accident nucléaire, étude AEN, 1990, p. 37.
  - 4) HERZOG, 1984, p. 58.

préjudiciable, futur et incertain, qui échappe à sa volonté et à celle de l'assuré [5]. Et cinquièmement, le risque, corollaire des progrès technologiques, a rendu nécessaire la création en droit de responsabilités spéciales [6].

## 1.2. Le risque nucléaire en particulier

Le risque nucléaire présente quatre particularités. Sa nature, son origine, ses conséquences et son assurance le différencient dans une certaine mesure ou d'une certaine manière des autres risques.

Premièrement, sa nature. Le risque nucléaire est artificiel: il découle d'une activité humaine, par opposition aux risques naturels (maladie, inondation, etc). Il résulte des progrès techniques, au même titre que le risque chimique, automobile, etc.

Deuxièmement, son origine. Le risque nucléaire est dû aux radiations émises par certaines substances [7]. Celles-ci sont la source de deux phénomènes dangereux. D'une part, la criticalité, soit le fait pour un produit fissible d'atteindre la "masse critique" où une réaction en chaîne incontrôlable peut démarrer, déclenchant une explosion. D'autre part, la contamination, c'est-à-dire la souillure par des particules radioactives du sol, de l'air, de végétaux, d'animaux et d'êtres humains [8].

Troisièmement, ses conséquences. Le risque nucléaire peut se concrétiser de trois façons différentes. Tout d'abord, sous la forme d'une catastrophe; la probabilité d'un tel événement est considérée comme faible [9], mais les conséquences d'un tel accident peuvent atteindre des proportions incalculables. Ensuite, sous celle d'un dommage classique: une fuite radioactive contamine une personne et provoque rapidement des lésions apparentes, ou bien elle rend une chose impropre à l'usage auquel elle est habituellement destinée. Enfin, sous

---

5) BELSER, 1968, p. 68.

6) A ce sujet, voir *infra* pt. 2, p. 48.

7) Pour une description plus détaillée de ce phénomène et de ses effets, voir *infra* chap. 6 pt. 1.3.1, p. 92.

8) HUG, 1970, p. 11-14 et les références; THOENI, 1978, p. 7-9 et les références; DEVRIENT, 1964, p. 28-29.

9) Sur la probabilité d'une catastrophe, voir *supra* chap. 1, p. 6.

une forme insidieuse: l'événement dommageable n'aura pas d'effet immédiat, mais seulement des conséquences à long terme.

Quatrièmement, son assurance. Les risques sont considérables comparés au nombre d'assurés et d'objets à assurer [10]. Il suffit de songer qu'en Suisse cinq centrales sont en service et que pour chacune d'elles l'assureur privé doit fournir une garantie financière de 500 millions de francs [11].

Jammet utilise, en matière de risque radiologique, une approche scientifique intéressante [12]. Il distingue entre trois notions. Premièrement, le dommage, c'est-à-dire les effets d'une irradiation néfaste. Deuxièmement, le risque, soit la probabilité d'apparition d'un dommage - ce qui correspond à la définition de Littré [13]. Troisièmement, le détriment, qui représente le risque pondéré par la gravité du dommage, ou, autrement dit, le produit de la probabilité d'apparition et de la gravité du dommage. On retrouve ici l'optique scientifique de la notion de risque [14].

Le risque nucléaire est indissociable de la manipulation de substances radioactives ou d'appareils susceptibles d'émettre des rayonnements ionisants. Or, ces activités sont soumises à un régime administratif d'autorisation, dont l'octroi est subordonné à la fourniture de certaines garanties [15]. Dès lors, on peut dire, pour reprendre l'expression, déjà ancienne, de Gautron, que "le risque atomique, c'est un club fermé dont on ne devient membre que par définition de la loi" [16].

- 
- 10) ERLER, 1968, p. 144; infra pt. 5.1, p. 65.
  - 11) Infra pt. 5.2.5, p. 73.
  - 12) JAMMET, 1977, p. XXII.
  - 13) Supra pt. 1.1, p. 43.
  - 14) Supra pt. 1.1, p. 43.
  - 15) Supra chap. 2 pt. 2, p. 12.
  - 16) GAUTRON, 1966/2, p. 61.

## 2. La responsabilité civile

Quand une personne subit un préjudice, cinq "scénarios" d'indemnisation sont envisageables [17]. Premièrement, la victime n'est pas indemnisée. C'est l'application de l'adage "casum sentit dominus", qui veut que chacun, en principe, supporte le préjudice qui l'atteint [18]. Deuxièmement, la victime bénéficie de prestations d'un assureur qui s'est engagé contractuellement à intervenir en cas de réalisation d'un risque déterminé. Dans ce cas, la prestation en espèces fournie par l'assureur découle d'une obligation contractuelle que celui-ci a accepté d'assumer vis-à-vis du lésé. C'est notamment le cas de l'assurance-maladie. Troisièmement, la victime reçoit une indemnité de l'Etat ou d'une entité qui lui est rattachée. C'est le mécanisme de l'assurance sociale qui se distingue du précédent "scénario" par le caractère généralement obligatoire de l'affiliation à l'institution. Quatrièmement, la victime est indemnisée par le responsable, c'est-à-dire par la personne désignée comme telle par la loi. Il s'agit ordinairement de l'auteur du préjudice. Ce peut toutefois être une personne qui répond des actes de celui-ci. Cette hypothèse est à la base de la responsabilité civile. Cinquièmement, la victime est indemnisée par l'assureur du responsable. Celui-ci a conclu avec une compagnie d'assurance un contrat aux termes duquel celle-ci s'engage à assumer à sa place les conséquences financières de la réalisation du risque assuré. Cette situation est de nos jours de plus en plus fréquente et constitue un succédané du schéma classique de la responsabilité civile.

Défini de façon large, le terme de "responsabilité" a plusieurs sens [19]. Il recouvre notamment une double obligation pour toute personne: celle d'exercer un contrôle sur une autre personne, une chose, une installation ou une activité et celle de rendre compte si un préjudice survient [20]. Dans un sens plus étroit, la notion ne comprend que l'obligation de répondre d'un dommage [21]. La langue anglaise est à cet

- 
- 17) Tercier définit l'indemnisation comme "l'ensemble des moyens permettant de réparer les préjudices": TERCIER, 1990, p. 94.
  - 18) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 28; KELLER / SYZ, 1990, p. 3; WIDMER, 1990, p. 17; DAEUBLER, 1988, p. 1.
  - 19) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 25.
  - 20) DE LA FAYETTE, 1992, p. 23.
  - 21) TUNC, 1989, p. 11.

égard plus explicite, puisqu'elle distingue entre "responsibility" (sens large) et "liability" (sens étroit).

La responsabilité au sens étroit représente le corollaire du libre arbitre. En sanctionnant une violation de l'obligation générale de ne pas nuire à autrui, elle présuppose que l'individu est maître de ses décisions et de ses actes. Au cours des âges, elle a eu cinq objectifs étroitement liés: châtier le coupable, venger la victime, indemniser celle-ci, rétablir l'ordre social et prévenir des comportements anti-sociaux [22]. Les droits modernes ont consacré sa division en deux branches distinctes: la responsabilité pénale et la responsabilité civile. La première a une fonction essentiellement punitive et répressive, accessoirement préventive. Elle cherche à protéger les intérêts sociaux de la communauté. La seconde vise à reconnaître au lésé une créance envers le responsable en réparation du préjudice subi [23].

La responsabilité civile se définit traditionnellement comme l'obligation mise à la charge d'une personne de réparer les préjudices causés à autrui [24]. Elle règle ainsi le rapport de droit qui va s'établir, après qu'un préjudice soit survenu, entre deux personnes qui, en général, ne sont pas liées par un rapport juridique préexistant [25].

Pour que la responsabilité d'une personne soit engagée, un chef de responsabilité doit être établi, soit un critère servant à la fois à justifier moralement et socialement l'obligation d'indemniser et à désigner le responsable. Le plus ancien, la faute, est à la base de la responsabilité dite aquilienne. Il demeure encore actuellement le principal facteur

---

22) TUNC, 1989, p. 133.

23) JOURDAIN, 1994, p. 2-3; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 26 et 30. Les dommages-intérêts punitifs du droit américain (supra chap. 3 pt. 2.1.2, p. 27) sont la marque d'un système où la scission de la responsabilité en deux domaines distincts est moins nette qu'en Europe. LAMBERT-FAIVRE, 1987, p. 2.

24) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 25; TERCIER, 1990, p. 120 et les références; LAMBERT-FAIVRE, 1987, p. 1; JOURDAIN, 1994, p. 1; COCRAL / RIEDMATTEN, 1975, p. 15; KELLER / SYZ, 1990, p. 4; etc.

25) En droit suisse, l'expression "responsabilité civile" désigne souvent la responsabilité extracontractuelle (c'est-à-dire qui sanctionne la violation d'un devoir universel) par opposition à la responsabilité contractuelle (qui implique la violation d'un devoir relatif). DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 26 et 28; KELLER / SYZ, 1990, p. 4 et 6.

d'imputation de la majorité des systèmes légaux [26]. Tunc définit la faute comme "tout écart de conduite par rapport à ce qu'eût été dans les mêmes circonstances extérieures le comportement d'un bon père de famille" [27]. La faute se réfère ainsi à la diligence que l'on est en droit d'attendre d'un individu "ni surdoué, ni saint, ni héros, ni débile, ni crapule, mais simplement honnête homme", selon la formule de Lambert-Faivre [28].

Longtemps jugé suffisant pour fixer la démarcation entre la responsabilité civile et l'adage "casum sentit dominus", le concept a montré ses limites au siècle passé. La révolution industrielle, le développement du machinisme et les bouleversements sociaux qui en résultèrent ont entraîné une augmentation considérable des situations générant des risques caractérisés où il est difficile pour la victime d'établir les faits constitutifs d'une faute [29].

Les juristes cherchèrent à remédier aux limites de la responsabilité aquilienne face aux dangers découlant de l'application des nouvelles techniques. Ils créèrent de nouvelles responsabilités rattachées à un risque caractérisé et fondées sur la compensation du droit d'exercer une activité dangereuse. La terminologie utilisée varie selon les pays; on parle de responsabilité pour risque, responsabilité objective, responsabilité causale aggravée (Suisse), responsabilité du fait des choses inanimées (France). L'allemand utilise le terme de "Gefährdungshaftung" et l'anglais l'expression de "strict liability" ou "objective liability".

Une des premières applications de cette thèse fut la décision de la Chambre des Lords anglaise de 1868 dans l'affaire Rylands contre Fletcher. Des fuites dans un réservoir d'eau avaient entraîné l'inondation des galeries d'une mine du fonds adjacent. Un juge posa alors le principe suivant: "The rule of law is that the person for his own purposes brings on his land and collects and keeps there anything likely to do mischief if it escapes, must keep it in at his peril, and, if he

---

26) HONORE, 1983, p. 5; voir notamment l'art. 41 CO (RS 220), l'art. 1382 du Code civil français et l'art. 823 du Bürgerliches Gesetzbuch allemand.

27) TUNC, 1989, p. 109-110 et les références.

28) LAMBERT-FAIVRE, 1987, p. 2.

29) STONE, 1983, p. 5; JOURDAIN, 1994, p. 9-14; COCRAL / RIEDMATTEN, 1975, p. 15-16.

does not do so, is prima facie answerable for all the damage which is the natural consequence of its escape" [30].

La responsabilité pour risque est basée sur l'idée suivante [31]. Certaines activités sont autorisées en raison de l'intérêt qu'elles présentent pour la collectivité, bien qu'il existe une probabilité non négligeable d'accident pouvant entraîner des dommages à des tiers. Elles sont considérées comme utiles, voire indispensables, raison pour laquelle elles sont tolérées, même si, en dépit des précautions prises, le risque qui en découle n'est pas complètement maîtrisable. La responsabilité pour risque devient alors la condition, ou la contrepartie, que la société met à l'autorisation de ces activités. La responsabilité d'une personne peut ainsi être engagée même si son comportement est irréprochable, c'est-à-dire qu'il a fait preuve de la diligence que l'on pouvait attendre de lui en prenant toutes les mesures de sécurité raisonnablement exigibles. Plutôt que de faire supporter le préjudice par la victime (*casum sentit dominus*), le droit met les conséquences de la réalisation du risque à la charge de celui qui en est à l'origine et qui tire profit de l'activité en question. Ce système permet également une politique de prévention des dommages, dans la mesure où celui qui est à la source du risque est aussi la personne la mieux à même d'empêcher autant que possible la réalisation de celui-ci.

Contrairement à la responsabilité aquilienne, celle pour risque n'a pas été à l'origine conçue comme la sanction d'une obligation générale, mais a été instaurée pour régler certaines situations particulières dans lesquelles le critère de la faute ne permettait pas d'aboutir à des résultats considérés comme équitables. Elle fut ainsi d'abord appliquée aux accidents de travail dans les usines et à ceux

---

30) Cité par WILL, 1980, p. 122 et la référence, et par STONE, 1983, p. 50 et la référence; voir aussi TUNC, 1989, p. 65-66 et la référence.

31) La réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1977, p. 56; Rapport pour la révision totale de la RC suisse, 1991, p. 62-63; WIDMER, 1990, p. 14 et les références; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 43; TUNC, 1989, p. 114 et les références; STONE, 1983, p. 3-4; JOURDAIN, 1994, p. 29-30; LOPUSKI, 1992, p. 184-186.

résultant des chemins de fer [32]. De nos jours, l'exemple-type de responsabilité pour risque est celui de la circulation routière: la conduite automobile est autorisée, bien que l'on sache qu'il en découle chaque année des préjudices importants.

La responsabilité pour risque n'aurait toutefois pas connu un développement aussi important sans l'assurance de responsabilité ou assurance responsabilité civile. Définie comme celle que conclut une personne en vue de se protéger contre les conséquences de sa responsabilité envers les tiers [33], elle a longtemps été considérée comme immorale. On estimait intolérable qu'une personne puisse échapper aux conséquences de sa responsabilité par ce biais [34]. L'augmentation des accidents, tant du point de vue de leur fréquence que de l'importance de leurs conséquences, entraîna au XIX<sup>ème</sup> siècle un changement de mentalité et l'acceptation de ce type d'assurance. Sans celle-ci, les tribunaux auraient hésité à condamner le responsable à verser des indemnités élevées, de crainte de le déposséder de tous ses biens. L'assurance responsabilité civile permet ainsi d'indemniser le(s) lésé(s) tout en évitant certaines situations peut-être dramatiques pour le responsable [35]. Elle a non seulement conditionné le système de la responsabilité pour risque, mais l'a en même temps profondément modifié [36]. L'intervention de l'assureur, organisme disposant de moyens financiers importants, relègue en fait le responsable au second plan. L'assurance permet une certaine répartition sociale des risques entre les responsables potentiels de sinistres du même type et en vient à être considérée comme un fonds destiné à réparer les préjudices subis par les

- 
- 32) Voir notamment pour la Suisse: OFTINGER K. / STARK E., Schweizerisches Haftpflichtrecht, Band II/2, Zurich, 1989, p. 1-17 et les références; TERCIER P., Cent ans de responsabilité civile en droit suisse, in Le centenaire du code des obligations, Fribourg, 1982, p. 203ss, 212ss; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 31. Pour la France: JOURDAIN, 1994, p. 11, 76 et 91-92; TUNC, 1989, p. 71. Pour l'Allemagne: ULMER P., Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch, Band 3, 2. Halbband, Munich, 1986, p. 1451 et les références, 1458-1460 et les références. Pour les Etats-Unis: WILL, 1980, p. 127ss.
- 33) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 293.
- 34) TUNC, 1989, p. 73; JOURDAIN, 1994, p. 13.
- 35) JOURDAIN, 1994, p. 13.
- 36) TUNC, 1989, p. 76-77; JOURDAIN, 1994, p. 12-15; LAMBERT-FAIVRE, 1987, p. 1 et 7; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 32-33; LÓPUSKI, 1992, p. 186-187.

victimes. Ainsi, le droit moderne de la responsabilité civile met-il souvent l'accent sur l'indemnisation de ces dernières.

### 3. La responsabilité civile nucléaire

Selon les auteurs de la Convention de Paris, "le problème de la responsabilité civile (nucléaire) consiste essentiellement à savoir à qui, dans quelle mesure et à quelles conditions incombe la responsabilité juridique envers les personnes qui peuvent avoir subi des dommages causés par des accidents nucléaires" [37].

Ce domaine fait indiscutablement partie des responsabilités pour risque [38]. Tous les pays dotés d'un régime spécial en la matière ont choisi ce système. Dans l'affaire Silkwood [39], un juge a rappelé l'adéquation de la responsabilité pour risque au domaine nucléaire, car elle "est fondée sur une philosophie du droit qui impose à toute personne qui, dans son propre intérêt, crée un risque anormal de préjudice pour ses voisins, la responsabilité d'une réparation de ce préjudice lorsqu'il se produit effectivement" [40].

Les législateurs ont mis en place un certain nombre de mécanismes juridiques, qu'on retrouve, à quelques variantes et exceptions près, dans tous les textes nationaux et internationaux. Ces mécanismes peuvent se résumer en quatre principes. Déprimoz parle de "quatre règles d'airain faciles à énoncer et à retenir" [41]. La responsabilité nucléaire est une responsabilité objective [42], canalisée (pt. 3.1), limitée financièrement et limitée dans le temps (pt. 3.2).

---

37) Exposé des motifs de la CP, 1960, ch. 6.

38) PELZER, 1968, p. 41; DE LA FAYETTE, 1992, p. 28; OFTINGER / STARK, II/3, p. 173; JOURDAIN, 1994, p. 91-92; La réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1977, p. 55; GEIGEL / SCHLEGELMILCH, 1986, p. 574; LEWASZKIEWICZ-PETRYKOWSKA, 1987, p. 94.

39) Supra chap. 3 pt. 2.1.2, p. 27.

40) CHARNOFF., 1987, p. 85 et la référence.

41) DEPRIMOZ, 1983, p. 35.

42) Sur la notion de responsabilité objective, voir supra pt. 2, p. 48. Certains textes légaux mentionnent expressément qu'il s'agit d'une responsabilité objective (voir p. ex. l'art. 4 al. 1 CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss, et l'art. 3 de la loi japonaise No 147, traduction officielle établie par le

### 3.1. Une responsabilité canalisée

Le principe de la canalisation peut être défini comme la concentration de la responsabilité sur la personne de l'exploitant [43]. En d'autres termes, un lésé ne peut réclamer réparation de son préjudice qu'au seul exploitant. Aucune autre personne ne peut être actionnée.

Ce principe est inscrit dans les textes internationaux [44], ainsi que dans la plupart des droit nationaux [45]. Certains pays, comme la France et la RFA, ne le mentionnent même pas, car ils le considèrent comme implicite du fait du renvoi général de leur loi à la Convention de Paris [46].

Ce sont avant tout les fournisseurs qui sont protégés par ce principe des réclamations des lésés, c'est-à-dire les personnes qui ont contribué, par leurs services ou leurs fournitures, à

---

Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990). D'autres stipulent que l'exploitant est responsable même s'il n'a commis aucune faute ou négligence (art. 12 al. 1 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989, art. 24 al. 1 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988). La LRCN, de même que la CP, ne contient aucune précision à ce sujet: la responsabilité pour risque découle a contrario de l'absence de toute référence à la notion de faute.

- 43) Sur la notion d'exploitant, infra pt. 4.2, p. 58.
- 44) Art. 6 al. 1 CP, texte publié dans la FF 1980 I 227ss; art. 2 al. 5 CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss.
- 45) Il figure ainsi notamment aux art. 15 et 18 de la loi italienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 160; à l'art. 4 de la loi japonaise No 147, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990; à l'art. 27 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988; à l'art. 36 al. 1 de la loi polonaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989; à l'art. 14 loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984; à l'art. 15 al. 1 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; à l'art. 3 al. 6 LRCN, RS 732.44; voir aussi DEBIEUX, 1987, p. 67-69 et TERCIER, 1990, p. 162-163. Avant la LRCN, voir l'art. 12 al. 2 LEA, RO 1960, p. 590.
- 46) Art. 1 de la loi française, publiée au Supplément BDN 46/1991; art. 25 al. 1 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985.

la construction ou à l'exploitation d'une installation nucléaire [47]. Fischerhof parle ainsi d'une "immunité des fournisseurs" [48]. En réalité, la règle concerne un cercle de personnes plus large que celui des seuls fournisseurs, même si ceux-ci en sont les principaux bénéficiaires. Il peut également s'agir de tiers qui ne sont pas en relations contractuelles avec l'exploitant [49]. Si, par exemple, un avion de ligne s'écrase sur une centrale, endommageant l'installation, l'exploitant sera seul responsable des conséquences dommageables d'éventuelles fuites radioactives. Les victimes ne pourront pas s'en prendre à la compagnie aérienne.

Deux raisons sont à l'origine du principe de la canalisation. La première est le souci de favoriser le développement de l'énergie nucléaire civile [50]. En obligeant les victimes à agir contre le seul exploitant, le législateur dispense tous les autres intervenants au domaine nucléaire de la nécessité de s'assurer pour des montants importants et à des conditions sans doute onéreuses [51]. Les fournisseurs n'auraient jamais accepté de participer à l'édification d'installations nucléaires en sachant que leur responsabilité pouvait être engagée. La deuxième raison est la volonté de protéger les victimes [52]. Des centaines de personnes interviennent dans la construction et dans l'exploitation d'une centrale: ingénieurs, fournisseurs, employés, etc. Retrouver parmi elles celle qui a causé l'accident serait difficile pour le lésé. La canalisation simplifie donc la tâche des victimes, puisque la loi leur désigne un responsable.

Le principe de la canalisation n'est applicable qu'aux rapports dits externes, c'est-à-dire à ceux qui lient le responsable désigné et les victimes. Il ne concerne pas les rapports entre les différentes personnes à l'origine du préjudice. Toutefois, les possibilités de recours au plan

- 
- 47) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 184-185.
  - 48) FISCHERHOF, 1968, p. 115.
  - 49) TERCIER, 1990, p. 162.
  - 50) Supra chap. 2 pt. 3, p. 13.
  - 51) FISCHERHOF, 1968, p. 118-119; Exposé des motifs de la CP, 1960, ch. 15; ERLER, 1968, p. 147; MAZEAUD, 1970, p. 483; STONE, 1983, p. 59; Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 12; Mess. CF LEA, FF 1958 II 1580-1582; Mess. CF LRCN, FF 1980 I 185; LOPUSKI, 1992, p. 196.
  - 52) BAUER, 1966, p. 84; Exposé des motifs de la CP, 1960, ch. 15; ERLER, 1968, p. 147; TERCIER, 1990, p. 162.

interne sont également fortement limitées, toujours en respectant la volonté du législateur de protéger les fournisseurs. Ainsi, la majorité des textes prévoient qu'aucun recours de l'exploitant n'est possible contre la personne à l'origine du dommage, à moins que celui-ci ne résulte d'un acte intentionnel [53] ou que le fournisseur n'ait accepté par contrat d'endosser une telle responsabilité [54].

Les Etats-Unis sont le seul pays de quelque importance à ne pas connaître actuellement ce système [55]. Le PAA n'opère en effet pas une canalisation juridique de la responsabilité sur l'exploitant. Le fournisseur de composants, par exemple, peut également voir sa responsabilité engagée. De ce fait, l'exploitant conclut une assurance dite "parapluie" [56] dont la couverture englobe non seulement sa propre responsabilité, mais aussi celle de toute personne susceptible d'être l'objet d'une demande d'indemnités [57]. En pratique, le système américain, souvent qualifié de canalisation économique, a des effets identiques à ceux de la canalisation juridique, car, indépendamment de savoir qui a en réalité causé le dommage nucléaire, l'action en responsabilité sera

- 53) On pense en particulier aux actes de terrorisme.
- 54) Ce système se trouve notamment à l'art. 6 lit. f CP, texte publié dans la FF 1980 I 227ss; à l'art. 10 CV, texte publié dans l'ouvrage *Responsabilité et réparation des dommages nucléaires*, étude AEN, 1994, p. 202ss; à l'art. 5 de la loi japonaise No 147, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990; à l'art. 33 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990; à l'art. 21 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; à l'art. 20 de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984; à l'art. 6 LRCN, RS 732.44.
- 55) BDN 45/1990, p. 56; MARRONE, 1984, p. 199; *Législations nucléaires*, étude AEN, 1990, p. 122, 124, 131-132. L'ATG., dans sa version originale de 1959, ne prévoyait pas non plus de canalisation de la responsabilité sur la personne de l'exploitant. La RFA introduisit ce principe dans sa législation lorsqu'elle ratifia la CP en 1975; GEIGEL / SCHLEGELMILCH, 1986, p. 571-572; PIERARD, 1963, p. 152-156; STONE, 1983, p. 60; WILL, 1980, p. 37.
- 56) BELSER, 1968, p. 86; WILL, 1980, p. 37.
- 57) En Suisse, bien que l'art. 6 lit. c LRCN rende un recours de l'exploitant contre un entrepreneur ou un fournisseur peu probable, le contrat conclu entre le Pool suisse d'assurances et les exploitants couvre également cette éventualité (DEBIEUX, 1987, p. 152) et s'apparente ainsi à une assurance "parapluie".

vraisemblablement dirigée contre l'exploitant et son assureur [58].

### 3.2. Une responsabilité limitée

La responsabilité civile nucléaire est le plus souvent doublement limitée, financièrement et temporellement. La grande majorité des pays, à l'exception notamment de la RFA et de la Suisse, ont fixé dans leur loi un plafond au-delà duquel l'exploitant est libéré de toute obligation: les dommages excédant le montant légal ne sont pas réparés [59]. Le droit ordinaire de la responsabilité civile ne connaît pas de limite au montant des réparations. En principe, l'auteur d'un dommage en est responsable sur tout son patrimoine.

La limitation de la responsabilité dans le temps, en revanche, se retrouve non seulement dans les autres secteurs du droit de la responsabilité civile, mais, de façon plus générale, dans l'ensemble du droit. Elle découle du principe de la sécurité juridique: passé un certain laps de temps, il est légitime qu'une personne qui a tardé à exercer un droit ne puisse plus le faire valoir si le débiteur s'y oppose (prescription), voire qu'elle le perde (péremption) [60].

### 4. La définition de quelques termes

La signification de trois termes sera examinée ici: l'installation nucléaire (pt. 4.1), l'exploitant (pt. 4.2) et l'accident (pt. 4.3). Ces trois termes sont interdépendants et leur définition doit précéder l'examen de la notion de dommage nucléaire, en ce sens qu'un préjudice est le résultat d'un accident dans une installation, accident qui engage la responsabilité de l'exploitant [61]. Ils sont en outre le plus

- 
- 58) BDN 45/1990, p. 56; STONE, 1983, p. 61; REITSMA, 1992, p. 343.
- 59) Ce sujet sera traité plus en détail lors de l'examen des couvertures d'assurance: voir infra pt. 5.2, p. 68.
- 60) En droit nucléaire, cette limitation est surtout importante en matière de dommage corporel et sera traitée au chap. 6 pt. 3, p. 125.
- 61) Il faut toutefois réserver le cas particulier du dommage résultant des mesures préventives, où il n'y a pas forcément

souvent l'objet d'une définition légale, à cause de la spécificité du domaine.

#### 4.1. L'installatinn nucléaire

La définition de l'installation nucléaire est déterminante sous l'angle du régime des autorisations pour établir si une entreprise est ou non soumise aux dispositions spéciales du droit nucléaire [62]. Elle est également importante en droit de la responsabilité civile. Elle permet notamment de circonscrire le dommage matériel réparable [63], qui ne comprend pas celui aux installations elles-mêmes [64].

Les définitions légales sont plus ou moins satisfaisantes selon les textes. Les lois norvégienne et finlandaise se contentent de dresser une liste d'exemples de ce que constituent des installations nucléaires [65]. Il s'agit notamment de celles qui comportent un réacteur, des unités de production ou de traitement des substances nucléaires, des usines de séparation isotopique ou de retraitement de combustibles nucléaires, des installations de stockage, etc. Outre le risque de lacunes qu'implique ce type d'énumération, ces textes manquent d'esprit de synthèse.

A l'inverse, la LRCN donne une définition concise: constituent des installations nucléaires "celles qui servent à produire de l'énergie nucléaire ou à produire, utiliser, entreposer ou retraiter des substances nucléaires" [66]. Le Message du Conseil fédéral précise que l'expression "installation nucléaire" englobe également les installations

---

d'accident. Voir p. ex. l'art. 2 al. 1 lit. c LRCN (RS 732.44). A ce sujet, infra chap. 9 pt. 5.1, p. 184.

- 62) Supra chap. 2 pt. 2, p. 12.
- 63) Infra chap. 7, p. 151.
- 64) Certains textes le précisent expressement, notamment l'art. 3 lit. a (ii) ch. 1 CP, texte publié dans la FF 1980 I 227ss; l'art. 25 al. 1 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988.
- 65) Art. 1 lit. e de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988; art. 1 lit. e de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989.
- 66) Art. 2 al. 5 LRCN, RS 732.44. Cette définition est identique à celle que contient la LEA: art. 1 al. 2 LEA, RS 732.0; DEBIEUX, 1987, p. 48.

nécessaires à l'exploitation et celles en rapport fonctionnel avec celle-ci, tel que bassin de désactivation et dépôt de déchets [67]. La définition suisse présente l'inconvénient d'être trop générale. Elle ne permet en effet pas de savoir si, par exemple, un laboratoire médical doit être considéré comme une installation nucléaire [68].

Une définition claire et synthétique est fournie par la Convention de Vienne [69]. Elle adopte une approche tripartite, que l'on retrouve également dans la Loi sur la responsabilité nucléaire canadienne de 1970 [70]. Selon ces deux textes, constituent des installations premièrement les réacteurs, soit les constructions dans lesquelles des réactions nucléaires s'entretenant d'elles-mêmes ont lieu, deuxièmement les usines utilisant, transformant, traitant des substances nucléaires ou retraitant des combustibles irradiés, et troisièmement les lieux de stockage de matières nucléaires. On vise donc avant tout les réacteurs générateurs d'électricité, mais aussi les activités qui en découlent (préparation, retraitement et stockage du combustible). L'accent est ainsi clairement mis sur l'aspect industriel de ce domaine.

La Convention de Vienne permet en outre de considérer que plusieurs installations matériellement distinctes mais se trouvant sur un même site et exploitées par la même personne représentent une installation unique sur le plan juridique [71]. Cette possibilité a également été introduite

---

67) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 206.

68) La réponse - négative - à cette question est donnée à l'art. 1 al. 2 LRCN, consacré au champ d'application de la loi.

69) Art. 1 al. 1 lit. j CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss. La Convention de Paris donne pour sa part une définition relativement confuse de la notion d'installation nucléaire: art. 1 lit. a (ii) CP, texte publié dans la FF 1980 I 227ss. Il est cependant admis que la notion d'installation nucléaire est identique dans les deux Conventions: LAGORCE, 1966, p. 96.

70) Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 78.

71) Art. 1 lit. j in fine CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss.

dans la Convention de Paris par le Protocole de 1982 [72]. Certains pays en ont fait usage [73].

Au delà de différences de détails d'un système juridique à l'autre, il existe une zone d'ombre dans la notion d'installation nucléaire, relative à celles qui sont soit en cours de désaffectation soit déjà désaffectées [74]. Doit-on encore les considérer comme soumises à un régime de responsabilité spécial ? La réponse à cette question n'est pas indifférente: si l'on admet qu'une centrale en voie de déclassement ou déclassée demeure une installation nucléaire, il en découle une obligation pour l'exploitant de continuer à s'assurer, même si elle n'est plus une source de revenus. Bien que le problème aille inévitablement se poser dans les années à venir [75], les textes légaux considérés ne traitent pas du sujet.

#### 4.2. L'exploitant

L'exploitant d'une centrale nucléaire est la personne désignée ou reconnue comme telle par l'autorité publique compétente [76]. Sa désignation se fait en fonction d'un critère juridique: la titularité de l'autorisation d'exploiter. La responsabilité civile nucléaire dépend donc directement dans ce domaine du régime d'autorisation [77]. Cette assimilation de l'exploitant au titulaire de l'autorisation d'exploiter se retrouve expressément dans plusieurs textes juridiques [78].

- 
- 72) ALBANO, 1985, p. 327; LAGORCE, 1984, p. 27-28.
- 73) Voir notamment l'Annexe 1 (1) 2 in fine AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985; l'art. 8 al. 2 de la loi néerlandaise, traduction officielle établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992; l'art. 2 al. 2 de la loi française, texte publié au Supplément BDN 46/1991; l'art. 2 de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.
- 74) ALBANO, 1985, p. 392.
- 75) Supra chap. 2 pt. 2 note 9, p. 12.
- 76) HEBERT, 1966, p. 123.
- 77) Supra chap. 2 pt. 2, p. 12.
- 78) Voir notamment l'art. 1 lit. g de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988; l'art. 2 al. 3 de la loi japonaise No 147, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990. Voir aussi l'art. 1 lit. a

L'approche de la loi suisse est légèrement différente dans les termes, mais semblable sur le fond. Selon la LRCN, l'exploitant d'une installation nucléaire est "celui qui construit une telle installation ou la détient (...)" [79]. Le critère de désignation est économique: l'exploitant est celui pour le compte et aux risques duquel l'exploitation se faisait au moment de l'accident [80]. Le Conseil fédéral précise que cela peut désigner le propriétaire ou le maître de l'ouvrage, le locataire, le fermier ou tout autre détenteur; il ajoute cependant que "le plus souvent, il s'agira du bénéficiaire d'une autorisation d'exploiter ou de la personne considérée comme telle par les autorités" [81].

#### 4.3. L'accident nucléaire

Il faut distinguer deux acceptions du terme "accident". La première recouvre tous les cas de fonctionnement anormal d'une centrale, c'est-à-dire qui affectent la sûreté d'une installation. Ces accidents, désignés techniquement comme des "dérangements", se répartissent en plusieurs catégories, selon leur gravité: ils vont de l'anomalie bénigne à la catastrophe [82]. Une échelle internationale des événements nucléaires, mise au point conjointement par des experts de l'AIEA et de l'AEN, répartit en sept catégories les accidents survenant dans les installations nucléaires. Elle vise à normaliser la notification des événements nucléaires dans le monde et à faciliter la communication entre la communauté nucléaire, les médias et le public. Trente-deux pays l'ont adoptée et d'autres sont en passe de le faire [83]. Les accidents survenus à ce jour [84] ont été classés de la façon

---

(vi) CP, texte publié dans la FF 1980 I 227ss; l'art. 1 al. 1 lit. c CV, texte publiée dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss; l'art. 1 al. 2 de la loi néerlandaise, traduction officielle établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992.

79) Art. 2 al. 7 LRCN, RS 732.44.

80) TERCIER, 1990, p. 157.

81) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 206.

82) DEBIEUX, 1987, p. 16.

83) BDN 49/1992, p. 72; BDN 45/1990, p. 81-82; HEBERT, 1992, p. 95.

84) Supra chap. 1, p. 7.

suivante: Tchernobyl - 7, Tchéliabinsk - 6, Three Mile Island et Windscale - 5, Lucens - 4 [85].

Dans sa seconde acception, un accident ne représente plus une notion de fait, comme le dérangement, mais une notion juridique, indissociable de celle de préjudice. Il désigne un événement aux conséquences dommageables [86]. La différence entre un accident - dérangement et un accident au sens du droit de la responsabilité civile nucléaire réside dans leurs conséquences: le plus souvent, le premier est maîtrisé avant que des radiations puissent s'échapper de l'installation et, le cas échéant, léser des tiers, alors que le second implique nécessairement un préjudice à un ou des tiers [87].

La Convention de Paris définit l'accident nucléaire comme "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 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" [88]. La Convention de Vienne définit plus simplement l'accident nucléaire comme "tout fait ou succession de faits de même origine qui cause un dommage nucléaire" [89]. Il n'y a cependant pas de différence de fond entre la Convention de Paris et celle de Vienne à ce sujet [90].

On retrouve l'une ou l'autre de ces définitions dans bon nombre de textes légaux. Le Price-Anderson Act contient une formulation ressemblant fortement à celle de la Convention de Paris, bien que les Etats-Unis ne soient pas partie à celle-

- 
- 85) Le Nouveau Quotidien du 8 avril 1993, p. 23.
- 86) Sur la notion d'accident: OFTINGER, 1975, p. 90ss et les références; KELLER / SYZ, 1990, p. 54 et les références.
- 87) En droit suisse, on parle dans le premier cas de défaillance technique et dans le second d'incident ou d'accident radiologique si une personne est exposée à une dose supérieure à une valeur donnée. Voir l'annexe 1 de l'Ordonnance sur la radioprotection (RS 814.501).
- 88) Art. 1 lit. a (i) CP; texte publié dans la FF 1980 I 227ss. Le Protocole de 1982 a opéré une extension de détail à cette définition, sans la modifier sur le fond. LAGORCE, 1987, p. 27.
- 89) Art. 1 al. 1 lit. l CV; texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss.
- 90) LAGORCE, 1966, p. 97.

ci [91]. L'Atomgesetz reprend également le texte de la Convention [92]. Les lois norvégienne [93], finlandaise [94] et suédoise [95] ont opté pour la formulation de la Convention de Vienne, alors même que ces trois Etats sont parties à la Convention de Paris [96] - ceci met en évidence la similitude des concepts entre les deux conventions [97]. L'Autriche utilise une formulation assez proche ("tout fait causant un dommage sous l'effet d'un processus de transmutation nucléaire (...)") [98].

Le Canada définit l'accident nucléaire comme un fait entraînant des dommages attribuables à une violation de l'obligation imposée par la loi à l'exploitant de s'assurer qu'aucun dommage n'est causé par les substances nucléaires se trouvant sous sa garde [99]. Cette définition montre bien le rapport étroit existant entre accident, dommage, exploitant et responsabilité pour risque.

La Suisse [100], comme le Japon [101], ne définit pas l'accident nucléaire. La loi ne pose pas l'exigence d'un accident pour régler directement "la responsabilité civile en

- 
- 91) Art. 11 lit. g PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988.
  - 92) Annexe 1.1 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985.
  - 93) Art. 1 lit. i de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988.
  - 94) Art. 1 lit. i de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989.
  - 95) Art. 1 lit. a (ix) de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.
  - 96) Supra chap. 3 pt. 1.1 note 8, p. 18.
  - 97) Supra chap. 3 pt. 1.2, p. 22.
  - 98) Art. 3 de la loi autrichienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 50.
  - 99) Art. 2 de la loi canadienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 78-79.
  - 100) Art. 2 LRCN, RS 732.44; art. 1 LEA, RS 732.0.
  - 101) Art. 1 de la loi japonaise No 148, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990.

cas de dommages d'origine nucléaire" [102]. Cette omission est souhaitable, car le terme d'accident est trompeur. En effet, il évoque, dans le langage courant, un événement soudain. Or, cette caractéristique temporelle est en pratique souvent absente des événements à l'origine de préjudices nucléaires. A titre d'exemple, on peut citer l'irradiation de Goiânia survenue au Brésil en 1987 [103]. Des brocanteurs découvrirent dans une clinique désaffectée un appareil de radiothérapie abandonné. Ils en retirèrent une poudre contenant du césium-137, qu'ils revendirent aux habitants du quartier. Ce produit hautement radioactif présente la particularité d'émettre, même dans l'obscurité, une faible lueur bleutée, ce qui contribua à sa dissémination auprès d'un large public fasciné. Les premières brûlures et des troubles gastro-intestinaux alertèrent finalement les autorités. Le cas de Goiânia, bien que peu connu, constitue, après la catastrophe de Tchernobyl, la plus importante irradiation accidentelle recensée. Plus de cent mille personnes subirent des contrôles dosimétriques; 249 avaient été contaminées; quatre en moururent. Les travaux de décontamination du quartier durèrent plusieurs mois. Malgré l'importance de l'irradiation, notamment au vu du cercle des personnes touchées, on ne peut pas vraiment parler d'un accident, contrairement à ce qui s'est passé à Tchernobyl et à Windscale notamment [104]. Un dommage nucléaire, plus spécialement un dommage corporel, peut ainsi résulter d'une irradiation insidieuse étalée sur une période plus ou moins longue, voire fractionnée [105].

En outre, le terme d'"accident" est malheureux dans la mesure où il se réfère à une "émission incontrôlée de radiations" [106]. En droit nucléaire, un préjudice peut découler de l'utilisation usuelle d'une installation. Il est imaginable qu'une personne subisse un dommage consécutif

- 
- 102) Art. 1 al. 1 LRCN, RS 732.44. Le Projet du Conseil fédéral utilisait, sans la définir, l'expression d'accident: art. 11, 13 al. 1 lit. c, 17 al. 1 Projet, FF 1980 I 216ss; la LRCN ne contient plus ces références, tout au plus subsiste-t-il la mention d'"événement dommageable" à l'art. 18 al. 1 LRCN, RS 732.44.
- 103) Les irradiations accidentelles, publication CNA, 1992, p. 16-17.
- 104) Supra chap. 1, p. 7.
- 105) Exposé des motifs de la CP, 1960, ch. 8; GEIGEL / SCHLEGELMILCH, 1986, p. 572; GAUTRON, 1966/5, p. 179; HEBERT, 1966, p. 127; infra chap. 6 pt. 1.2, p. 92.
- 106) Pour reprendre l'expression utilisée dans l'Exposé des motifs de la CP, 1960, ch. 8.

à une atteinte à son intégrité corporelle alors même qu'elle n'aurait été exposée qu'à des doses considérées comme admissibles selon les normes de radioprotection, c'est-à-dire inoffensives en général [107]. Il n'y a alors pas d'accident, faute d'acte imprévu, bien qu'il y ait un dommage nucléaire, c'est-à-dire un préjudice causé par les propriétés radioactives de substances nucléaires.

## 5. L'assurance nucléaire

Le problème - complexe - de l'assurance est incontournable en droit de la responsabilité civile nucléaire. La meilleure loi est inopérante si les fonds nécessaires à sa mise en oeuvre font défaut [108]. Il n'est dès lors pas étonnant que les textes consacrent un ou plusieurs articles-clés à instaurer un système apte à garantir aux victimes la disponibilité des indemnités. Après quelques généralités (pt. 5.1), les couvertures d'assurance des différents systèmes en vigueur seront examinées (pt. 5.2), ainsi que les relations entre assurance, responsabilité illimitée et catastrophes (pt. 5.3).

### 5.1. Généralités

La pierre angulaire du système de garantie de la responsabilité civile nucléaire se trouve à l'art. 10 de la Convention de Paris, qui constitue un principe général universellement admis [109]. Celui-ci oblige l'exploitant à disposer d'une

- 
- 107) Infra chap. 6 pt. 1.3.2, p. 98, principe de la relation linéaire dose-effet.
- 108) Lambert-Faivre relève l'importance des mécanismes d'assurance "sans lesquels toute notre belle construction de responsabilité civile s'effondrerait dans le néant d'une insolvabilité quasi-généralisée des responsables": LAMBERT-FAIVRE, 1987, p. 19. Voir aussi supra pt. 2 in fine, p. 50 sur l'influence de l'assurance sur la responsabilité pour risque.
- 109) Voir notamment l'art. 10 CP, texte publié dans la FF 1980 I 227ss; l'art. 7 CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss; les art. 13, 14 et 34 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985; les art. 6ss de la loi japonaise No 147, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990; l'art. 35 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988; l'art. 23 de la loi

garantie financière pour faire face à sa responsabilité. Bien que la Convention, comme d'autres textes [110], laisse toute liberté à l'exploitant quant à la forme de la garantie (bancaire ou étatique, cautionnement, etc), le mécanisme de l'assurance en constitue la forme la plus répandue. Par là, on entend un contrat passé entre une personne et un assureur aux termes duquel celui-ci, en échange du paiement d'une prime, s'engage à prendre à sa charge, dans une mesure généralement déterminée, les conséquences économiques de la réalisation d'un risque défini. Il n'est ainsi pas question ici de celle conclue par l'exploitant pour les dégâts que peut subir l'installation (assurance de choses), mais uniquement de celle visant à réparer d'éventuels dommages à des tiers (assurance responsabilité civile) [111].

Comme le relève Belser, "le rôle fondamental de l'assurance est la sécurité" [112]. Sécurité pour les victimes, qui savent qu'elles peuvent obtenir réparation auprès d'une institution spécialisée présentant des garanties de solvabilité. Sécurité pour l'exploitant, qui transfère à un tiers les conséquences économiques liées à la réalisation du risque découlant de son activité industrielle.

---

finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; l'art. 40 de la loi polonaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989; l'art. 7 de la loi française, loi publiée au Supplément BDN 46/1991; l'art. 22 de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984; l'art. 19 de la loi anglaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984; les art. 11ss LRCN, RS 732.44.

- 110) Voir notamment l'art. 13 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1986; l'art. 170 lit. a PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988; l'art. 35 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988.
- 111) Sur l'importance de la responsabilité pour risque, voir aussi supra pt. 2, p. 48. En matière d'assurance de l'installation, on signalera une particularité du droit américain. Aux Etats-Unis, chaque exploitant est tenu de disposer d'une couverture d'assurance de 1,06 milliards de dollars destinées à payer, en cas d'accident grave, les mesures de stabilisation et de décontamination de l'installation nécessaires à la protection de la population: MARRONE, 1992, p. 363-367.
- 112) BELSER, 1968, p. 66.

L'instauration d'une obligation pour l'exploitant de s'assurer s'accompagne souvent d'un droit d'action directe qui permet à la victime de réclamer à l'assureur la réparation de son préjudice sans devoir au préalable s'adresser à l'exploitant [113]. Le lésé est ainsi protégé contre le risque que l'exploitant utilise à d'autres fins que la réparation des dommages la créance qu'il a vis-à-vis de son assureur. Corollaire, celui-ci ne peut pas s'opposer à la demande en indemnisation d'un lésé en invoquant des moyens dont elle disposerait vis-à-vis du responsable (inopposabilité des exceptions) [114].

Le domaine nucléaire pose trois problèmes principaux aux assureurs. Premièrement, la possibilité d'une catastrophe. De ce fait, l'intervention de l'assureur est limitée à un montant déterminé, qui correspond au plafond de responsabilité de l'exploitant dans les régimes à responsabilité limitée [115]. Deuxièmement, l'éventualité de devoir réparer des dommages corporels dits différés, ce qui a amené le législateur à instaurer des délais de prescription et de péremption [116]. Troisièmement, le petit nombre des installations à assurer, en disproportion flagrante avec la couverture à garantir. L'assureur répartit donc les risques qu'il assume, soit par le biais de pools d'assurance (qui sont des associations d'assureurs opérant dans le même secteur économique), soit par le biais de la réassurance (l'assureur s'assure auprès d'une autre compagnie d'assurance), soit encore en combinant les deux moyens par des accords

---

113) Voir notamment l'art. 6 CP, texte publié dans la FF 1980 I 227ss; l'art. 2 al. 7 CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss; l'art. 19 LRCN, RS 732.44; l'art. 14 al. 1 de la loi française, publiée au Supplément BDN 46/1991; l'art. 25 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; l'art. 24 de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.

114) Voir notamment l'art. 19 al. 2 LRCN, RS 732.44; l'art. 37 al. 1 lit. a de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988; l'art. 26 al. 3 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; l'art. 25 lit. c de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.

115) Infra pt. 5.2, p. 68.

116) Infra chap. 6 pt. 3, p. 125.

récioproques de réassurance de pool à pool [117]. Comme l'explique Breining, les assureurs des différents pays "appartiennent à un pool international, sans lequel la couverture des risques nucléaires serait inconcevable. L'énorme capacité requise dans le secteur nucléaire pour traiter des risques relevant de la responsabilité matérielle et civile, ne peut être obtenue que par un système de pool et de réassurance à l'échelle mondiale" [118]. Il en résulte que, indépendamment des textes légaux, la garantie financière en matière nucléaire dépend d'une étroite collaboration internationale entre compagnies d'assurance. Aux Etats-Unis par exemple, 72 % de la couverture fournie par les deux pools nucléaires américains provient de réassurances avec des assureurs étrangers [119]. De même, le Pool suisse a conclu des contrats de réassurance avec de nombreux pools étrangers. En 1987, 76 % des risques avaient été de la sorte transférés [120].

Erler craignait, en 1968, que le manque d'harmonisation entre législations en matière de droit des assurances ait un impact négatif sur le problème de la couverture d'assurance et, par là même, sur l'ensemble du système de responsabilité civile nucléaire [121]. On constate aujourd'hui que, bien au contraire, les assurances ont mis en place, malgré l'absence de règles en ce domaine, une coopération internationale informelle mais décisive dans la fourniture de couvertures élevées [122].

La garantie octroyée par l'assureur peut se présenter sous deux formes: couverture par accident ou par installation. Les Conventions de Paris et de Vienne connaissent la première

---

117) Sur les pools en matière nucléaire, voir GROSS, 1989, p. 88-89; DEBIEUX, 1987, p. 142ss; DEPRIMOZ, 1983, p. 40ss; DOW, 1984, p. 172ss; THOENI, 1978, p. 1ss; REITSMA, 1992, p. 341ss; O'CONNELL, 1992, p. 348ss; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 39ss.

118) BREINING, 1980, p. 78.

119) O'CONNELL, 1992, p. 351 et 359; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 41.

120) DEBIEUX, 1987, p. 148.

121) ERLER, 1968, p. 137, 144.

122) Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 35-36.

[123]. On trouve ce système également en Autriche [124], en Belgique [125], en France [126] et au Royaume-Uni [127]. Certains législateurs nationaux ont en revanche opté pour la seconde, estimant que les assureurs ne seraient pas à même de fournir une couverture suffisante par sinistre [128]. Parmi les pays qui ont adopté ce système, on peut citer la Suisse [129], les États-Unis [130] et le Japon [131].

Le choix de l'un ou l'autre système n'a en pratique d'importance que dans l'hypothèse où plusieurs accidents d'une certaine ampleur se succéderaient sur un même site, entraînant, avec le système d'assurance par installation, une couverture d'assurance dégressive et, en conséquence, une protection diminuée pour les victimes d'accidents ultérieurs. Les États qui ont choisi le système de couverture par installation ont paré à ce défaut en obligeant l'exploitant, si la garantie financière est entamée par un premier sinistre, à la reconstituer au moyen d'une assurance complémentaire. La loi japonaise n'en fait pas une obligation, mais laisse la décision à l'appréciation de l'autorité [132]. La LRCN, en revanche, oblige l'exploitant à reconstituer une couverture

- 
- 123) Art. 10 CP, texte publié dans la FF 1980 I 227ss; art. 5 et 7 al. 1 CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss.
- 124) Art. 15 et 35 de la loi autrichienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 53.
- 125) Art. 7 et 8 de la loi belge, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 61.
- 126) Art. 7 al. 1 de la loi française, publiée au Supplément BDN 46/1991.
- 127) Art. 16 al. 1 de la loi anglaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.
- 128) BELSER, 1968, p. 93-94; La réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1977, p. 70-71; Mess. CF LRCN, FF 1980 I 211.
- 129) Art. 11 al. 1 LRCN; RS 732.44.
- 130) Art. 170 lit. a et b PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988; Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 125.
- 131) Art. 7 al. 1 de la loi japonaise No 147, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990.
- 132) Art. 7 al. 2 de la loi japonaise No 147.

intégrale dès que les indemnités versées atteignent le dixième de la couverture légale [133].

L'exploitant est libre de s'assurer selon l'un ou l'autre mode dans trois pays nordiques: la Finlande [134], la Norvège [135] et la Suède [136]. Cependant, s'il conclut une assurance par installation, la couverture doit être d'au moins 20 % supérieure au montant légal imposé. Il doit en outre reconstituer la garantie intégrale (soit 120 %) si le solde disponible est inférieur au plancher légal [137].

## 5.2. Les couvertures d'assurance

Aucun des pays ayant instauré une assurance obligatoire en matière nucléaire ne contraint l'exploitant à bénéficier d'une couverture illimitée, même parmi ceux qui connaissent une responsabilité illimitée [138]. Compte tenu de la possibilité d'un accident catastrophique, la loi fixe un plancher à concurrence duquel l'exploitant est tenu de fournir une garantie.

Bien que rien n'empêche celui-ci de souscrire une assurance pour un montant supérieur, ce n'est jamais le cas en pratique, pour deux raisons. D'une part, le montant légal exigé est souvent fixé en fonction des possibilités du marché des assurances et constitue donc le maximum de ce qu'elles sont à même de fournir [139]. D'autre part, la couverture

- 
- 133) Art. 18 LRCN, RS 732.44; DEBIEUX, 1987, p. 158-159.
- 134) Art. 23 al. 1 et 24 al. 1 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989.
- 135) Art. 35 al. 1-2 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988.
- 136) Art. 22 et 23 de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.
- 137) REYNERS P., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 488.
- 138) Sur la question de la responsabilité illimitée, voir infra pt. 5.3, p. 76.
- 139) Certains textes font d'ailleurs expressément référence à la capacité du marché des assurances comme critère pour fixer la couverture (privée) exigée de l'exploitant. Voir l'art. 11 al. 2 LRCN (RS 732.44 et infra pt. 5.2.5, p. 73) et l'art. 170 lit. b (1)

imposée correspond toujours, sauf dans les pays qui connaissent un système de responsabilité illimitée, à la limite de responsabilité de l'exploitant, qui n'a ainsi aucun intérêt à conclure une assurance pour un montant supérieur: le surplus serait destiné à réparer un dommage dont, légalement, il n'est pas responsable.

Les systèmes des Conventions de Paris (pt. 5.2.1) et de Vienne (pt. 5.2.2) seront d'abord examinés, puis les particularités de trois législations: l'Atomgesetz et son système de couverture variable (pt. 5.2.3), le Price-Anderson Act qui instaure une "solidarité" entre exploitants (pt. 5.2.4) et l'assurance publique de la LRCN (pt. 5.2.5). Enfin, une liste des couvertures instaurées par quelques autres pays sera dressée (pt. 5.2.6).

### 5.2.1. La Convention de Paris

La Convention de Paris, telle qu'amendée au cours des années [140], connaît un système de couverture à trois "étages" [141], combinaison de son art. 7 lit. b [142], de l'art. 3 lit. b de la Convention de Bruxelles [143] et du Protocole de 1982 [144]. Le premier est constitué de l'assurance privée de l'exploitant, légalement contraint de fournir une garantie financière d'un montant minimal de 5 millions de Droits de tirage spéciaux (DTS) du Fonds monétaire international (FMI) [145]. Le second, qui intervient lorsque le premier s'avère insuffisant, représente un apport de fonds publics à

---

PAA (traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988).

- 140) Supra chap. 3 pt. 1.1.2, p. 20 et 1.1.3, p. 20.
- 141) Le terme d'étage fut employé par les experts qui ont participé à l'élaboration de la CB: LAGORCE, 1966, p. 94. Voir aussi Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 63-64.
- 142) Texte publié dans la FF 1980 I 227ss.
- 143) Texte publié dans la FF 1980 I 243ss.
- 144) Supra chap. 3 pt. 1.1.3, p. 20. Sur le problème particulier de l'influence du Protocole commun (chap. 3 pt. 1.3, p. 23) sur la couverture d'assurance, voir BUSEKIST, 1989, p. 29-34 et PELZER, 1992, p. 165-169.
- 145) 1 DTS vaut 1,46 dollars (cours au 1er octobre 1994), soit environ 1,9 francs suisses. Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 58.

concurrence de 175 millions de DTS par l'Etat sur le territoire duquel est située l'installation nucléaire en cause.

Le troisième est original. Une fois épuisés la couverture privée de l'exploitant et les fonds publics de l'Etat concerné, un système de solidarité internationale entre en jeu: les autres parties à la Convention de Paris vont mettre des fonds à disposition à concurrence de 300 millions de DTS, somme qui représente ainsi la couverture maximale de la Convention de Paris (5 millions provenant de l'assurance privée, 175 de l'Etat et 120 des autres parties). La contribution d'un pays se détermine selon la clé de répartition suivante: 50 % en fonction de son produit national brut et 50 % selon la capacité thermique totale des installations sises sur son territoire [146]. En d'autres termes, la part de chacun dépend de sa richesse d'une part, de l'importance de son parc nucléaire d'autre part [147].

### 5.2.2. La Convention de Vienne

La Convention de Vienne stipule que la garantie dont doit disposer l'exploitant, qui équivaut au montant de la responsabilité de celui-ci, ne doit pas être inférieure à 5 millions de dollars des Etats-Unis [148]. Cette somme paraît dérisoire, si l'on sait que, dès 1957, les Etats-Unis prévoient une couverture totale de 560 millions de dollars [149]. Elle découle des caractéristiques de la Convention de Vienne [150], plus spécialement de sa volonté d'universalité, ce qui implique un nivellement par le bas des exigences. Le montant de 5 millions de dollars n'a en outre jamais été revu depuis la signature de la Convention, en 1963, malgré une érosion importante de la valeur du dollar depuis lors.

---

146) Art. 12 CB, texte publié dans la FF 1980 I 243ss.

147) Pour quelques considérations sur les questions soulevées par ce système de solidarité internationale, voir MELCHIOR, 1992, p. 449-463.

148) Art. 5 al. 1 et 7 al. 1 CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss.

149) *Infra* pt. 5.2.4, p. 72.

150) *Supra* chap. 3 pt. 1.2, p. 21.

D'ailleurs, cet aspect de la Convention de Vienne est critiqué [151]. En 1990, le Comité permanent sur la responsabilité pour les dommages nucléaires, dépendant de l'AIEA, s'est prononcé en faveur d'une augmentation, sans toutefois articuler de chiffre [152]. Une adaptation est prévue dans le cadre du projet de révision de la Convention. Il s'agirait d'une part d'augmenter le montant de la responsabilité civile, donc de l'assurance obligatoire, et d'autre part d'instituer deux fonds, l'un regroupant les Etats et l'autre les exploitants [153]. Aucun chiffre n'a pour l'instant été arrêté. Ce sujet est un des plus délicats de la révision [154].

### 5.2.3. L'Atomgesetz

En Allemagne, la disposition centrale en matière de garantie financière est l'art. 13 AtG., qui, curieusement, ne fait pas partie du chapitre de l'Atomgesetz consacré à la responsabilité civile (art. 25 à 40). La garantie financière est de 500 millions de deutsche marks (DM) au maximum [155]; l'Etat intervient, en cas de besoin, pour un montant équivalent, de sorte que la somme totale à disposition des victimes est de 1 milliard de DM [156].

La particularité du système allemand réside en ceci que la couverture n'est pas la même pour tous les exploitants, mais est fixée par une autorité administrative qui "spécifie la nature, l'étendue et le montant de la garantie financière que (l'exploitant) est tenu de constituer en vue de satisfaire aux obligations légales en matière de réparation des dommages"

---

151) BUSEKIST, 1989, p. 11.

152) BDN 45/1990, p. 83.

153) DE LA FAYETTE, 1992, p. 8 et 35; LOPUSKI, 1992, p. 207-215; DELPIROU, 1992, p. 466; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 151ss.

154) BDN 53/1994, p. 34-37, 111-113.

155) Art. 13 al. 3 AtG, traduction officieuse établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985; 200 millions proviennent d'une assurance privée, 300 d'une mutuelle des exploitants; Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 39-40; DANGELMAIER, 1992, p. 428-430; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 75.

156) Art. 34 AtG. 1 milliard de DM équivaut à 433 millions de DTS (cours au 1er octobre 1994). Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 75.

[157]. Pour les réacteurs, la couverture s'établit d'abord en fonction de leur puissance: à chaque mégawatt correspond une assurance de 1 million de DM, entre un plancher de 5 millions pour les réacteurs de 1 mégawatt ou moins et le plafond légal de 500 millions pour ceux de 496 mégawatts ou plus. Le montant obtenu au moyen de ce barème n'est pas rigide: il peut être majoré - dans la limite des 500 millions de DM - ou au contraire réduit par l'autorité en fonction notamment de l'importance des risques encourus et du degré de sécurité atteint dans l'installation [158].

On peut signaler que le Japon connaît également un système de couverture d'assurance différenciée selon la puissance du réacteur ou le type d'activité (fabrication de combustible, retraitement, évacuation et gestion des déchets, etc) [159].

#### 5.2.4. Le Price-Anderson Act

Les Etats-Unis ont toujours prévu des garanties financières élevées, ce qui est une des raisons pour lesquelles ils n'ont pas adhéré à la Convention de Paris [160]. En 1957, la version originale du PAA limitait la responsabilité de l'exploitant à 560 millions de dollars, 60 millions devant être fournis par une assurance privée, le reste provenant de fonds gouvernementaux [161].

La révision de 1975 introduisit un système original de solidarité entre exploitants, demeuré inchangé dans son principe mais avec des montants majorés lors de la révision du PAA de 1988 [162]. Actuellement, chaque exploitant est tenu d'obtenir une garantie financière de 200 millions de dollars, qui constitue la première tranche de couverture. Si le dommage total consécutif à un accident excède cette somme, un système de primes à versement différé à la charge de l'ensemble de l'industrie nucléaire intervient: chaque exploitant est tenu de participer à la réparation du dommage

---

157) Art. 13 al. 1 AtG.

158) Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 38.

159) Art. 2 Décret japonais No 44, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990.

160) KUZNICK S., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 326.

161) Supra chap. 3 pt. 2.1.1, p. 27.

162) Art. 170 lit. b (1) PAA; traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988.

à concurrence d'un montant maximum de 75,5 millions de dollars [163].

La couverture disponible aux Etats-Unis est ainsi fonction du nombre de réacteurs en activité. Elle représente actuellement un total d'environ 8,9 milliards de dollars [164]. Si d'aventure elle venait à descendre en-dessous de 560 millions, l'Etat interviendrait à nouveau pour garantir aux victimes un dédommagement à concurrence de ce montant [165].

### 5.2.5. La LRCN

A l'origine, la LEA limitait la garantie financière à 40 millions de francs [166]. Ce montant fut porté à 200 millions en 1977 [167], puis à 300 millions en 1981 [168]. Avec l'entrée en vigueur de la LRCN, en 1984, la garantie a considérablement augmenté, passant à 1 milliard de francs en provenance de deux sources distinctes [169]. L'exploitant doit tout d'abord bénéficier d'une assurance contractée auprès d'une compagnie privée pour un montant minimum de 300 millions de francs [170]. Le Conseil fédéral est tenu d'augmenter ce montant "lorsque le marché des assurances offre une couverture plus élevée à des conditions

- 
- 163) BDN 52/1993, p. 58; MARRONE, 1992, p. 376; HEIMANN, 1992, p. 418-421; MARRONE, 1984, p. 198-199; ROWDEN..., 1988, p. 89-90; STAENBERG, 1979, p. 72-73.
- 164) BDN 52/1993, p. 58; BDN 46/1991, p. 64; SALTZMAN, 1992, p. 267. 8,9 milliards de dollars équivalent à 6,3 milliards de DTS (cours au 1er octobre 1994). Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 81.
- 165) Art. 170 lit. c PAA; traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988.
- 166) Art. 21 al. 2 LEA, RO 1960, p. 593.
- 167) RO 1977 II 1424; Mess. CF LRCN 1979, p. 175; DEBIEUX, 1987, p. 157.
- 168) RO 1981 II 2003.
- 169) Art. 11 et 12 LRCN, RS 732.44. Voir aussi BUEHLMANN, 1992, p. 436-437, 443-445. 1 milliard de francs équivaut à 495 millions de DTS (cours au 1er octobre 1994). Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 96.
- 170) Art. 11 al. 1 LRCN.

acceptables" [171]. La couverture privée est ainsi passée à 400 millions en 1985 [172], puis à 500 millions en 1990 [173]. La Confédération couvre ensuite la différence entre la garantie privée et 1 milliard de francs [174], soit 500 millions de francs actuellement [175].

L'originalité du système suisse provient de la forme de l'intervention de l'Etat: la Confédération joue le rôle d'un assureur (public), à côté de l'assurance (privée) que l'exploitant est tenu de contracter. Les primes perçues par l'Etat sont calculées sur la base de celles de l'assurance privée [176] et versées à un fonds spécial [177]. La LRCN est la seule des législations considérées à avoir instauré l'intervention étatique sous la forme d'une assurance publique [178], avec perception de primes [179] et création

- 
- 171) Art. 11 al. 2 LRCN. La LEA utilisait la formule plus vague "si l'intérêt public le permet ou l'exige" et autorisait le Conseil fédéral à augmenter ou à diminuer la couverture d'assurance: art. 22 al. 2, 2ème phrase LEA, RO 1960, p. 593.
- 172) RO 1985 II 1981.
- 173) RO 1990 II 1718; art. 3 ORCN, RS 732.441.
- 174) Art. 12 LRCN.
- 175) Selon l'art. 13 LRCN, la Confédération assure au surplus la réparation des dommages pour lesquels le délai de péremption est écoulé: voir infra chap. 6 pt. 3.4.2, p. 135.
- 176) Art. 14 LRCN et 5 ORCN. Sur le calcul des primes, voir BUEHLMANN, 1992, p. 437-441. Pour un tableau des primes perçues ces dernières années, voir BUEHLMANN, 1992, p. 446; TERCIER, 1990, p. 168; DEBIEUX, 1987, p. 158 et 163.
- 177) Le Fonds pour dommages d'origine nucléaire: art. 15 LRCN et 8ss ORCN. Voir infra chap. 6 pt. 3.4.2, p. 134. Chaque année, les comptes du Fonds sont publiés dans la Feuille fédérale. La fortune du Fonds est actuellement de 159'476'873,50 francs (bilan au 31.12.1993): FF 1994 III 1027; voir aussi FF 1993 II 1193, FF 1992 III 1124, FF 1991 III 635, FF 1990 III 351 et TERCIER, 1990, p. 169.
- 178) Art. 12 LRCN.
- 179) Art. 14 LRCN.

d'un fonds spécial pour gérer le patrimoine ainsi constitué [180].

### 5.2.6. Quelques autres couvertures d'assurance

Sans prétendre être exhaustif, voici quelques-unes des garanties financières d'autres pays. Tous sont parties à la Convention de Paris, à l'exception du Japon. Pour faciliter leur comparaison, les valeurs sont en millions de DTS [181]: Autriche, 30 [182]; Belgique, 90 [183]; Danemark, 300 [184]; Espagne, 6 [185]; Finlande, 100 [186]; France, 74,5 [187]; Italie, 45 [188]; Japon, 150 [189]; Norvège, 60 [190]; Pays-Bas, 240 [191]; Suède, 150 [192].

- 
- 180) Art. 15 LRCN et 8ss ORCN. La Confédération intervient également, selon l'art. 16 LRCN, dans certains cas particuliers, p. ex. si l'exploitant et son assurance sont incapables de faire face à leurs obligations (lit. c) ou si, comme ce fut le cas suite à Tchernobyl, l'accident est survenu à l'étranger et qu'il n'est pas possible d'obtenir réparation dans le pays en question (lit. d; ATF 116 II 480 - JT 1993 I 19ss, 24-25 considérant 2). Toutefois, l'art. 16 al. 1 précise que les indemnités seront à la charge des ressources générales de la Confédération, et non pas à celle du fonds spécial de l'art. 15.
- 181) Droits de tirage spéciaux du FMI; voir supra chap. 3 pt. 1.1.3, p. 21. 1 DTS vaut 1,46 dollars (cours au 1er octobre 1994, Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 58), soit environ 1,9 francs suisses.
- 182) Art. 15 et 35 de la loi autrichienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 53-55.
- 183) Art. 7 et 18 de la loi belge, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 61-62.
- 184) BDN 54/1994, p. 51.
- 185) Art. 45 et 47 de la loi espagnole, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 114.
- 186) Art. 18 al. 1 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 139. Il est envisagé de porter le montant de la responsabilité de l'exploitant à 150 millions de DTS: BDN 53/1994, p. 95.
- 187) Art. 9 al. 1 de la loi française, publiée au Supplément BDN 46/1991; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 86; BDN 46/1991, p. 69; Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 148.
- 188) Art. 19 de la loi italienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 162-163.

Il est de la sorte évident que la garantie varie considérablement d'un pays à l'autre. On est encore loin, dans ce domaine, d'une quelconque harmonisation [193]. En 1990, le Comité de direction de l'AEN a recommandé aux Etats parties de ne pas fixer une limite inférieure à 150 millions de DTS [194]. Au vu des montants existants, cette recommandation, sans portée contraignante, revient à inciter la plupart des Etats à augmenter leur couverture.

### 5.3. Responsabilité illimitée et catastrophes

Bien que la grande majorité des Etats connaissent un système de responsabilité limitée, trois d'entre eux ont décidé de ne pas limiter la responsabilité de l'exploitant [195]: le Japon [196], l'Allemagne depuis 1985 [197] et la

- 
- 189) Art. 7 al. 1 de la loi japonaise No 147, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990; Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 168; BDN 45/1990, p. 72; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 89.
- 190) Art. 30 al. 1 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988; Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 188.
- 191) Art. 5 al. 1 de la loi néerlandaise, traduction officielle établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992; BDN 48/1991, p. 54-56; BDN 53/1994, p. 102; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 91.
- 192) BDN 49/1992, p. 70.
- 193) BOCHMANN, 1985, p. 598; supra chap. 3 pt. 3.3, p. 40.
- 194) BDN 45/1990, p. 81.
- 195) Pour une critique des régimes de responsabilité illimitée: GENTILE G., 1992, Symposium d'Helsinki, p. 325-326. L'Argentine connaît également une responsabilité nucléaire illimitée. En effet, bien qu'elle ait ratifié la Convention de Vienne, elle ne possède pas de loi relative à la responsabilité civile nucléaire. Dès lors, la responsabilité de l'exploitant, régie par le droit commun, est illimitée (DE LA FAYETTE, 1992, p. 12; Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 45-47).
- 196) Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 167; BDN 45/1991, 71; KAWAMURA, 1984, p. 208.
- 197) Art. 31 al. 1 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985; supra chap. 3 pt. 2.2.1, p. 30.

Suisse depuis l'entrée en vigueur de la LRCN le 1er janvier 1984 [198].

Le principal argument à l'appui d'une limitation de la responsabilité fut le souci de favoriser, ou du moins de ne pas entraver le développement de l'industrie concernée [199]. L'AEN souligne que la limitation a été conçue comme "une compensation au régime de responsabilité absolue au moyen d'une réduction des conséquences de cette responsabilité" [200]. La Cour Suprême des Etats-Unis, appelée à se prononcer sur un recours de citoyens qui alléguaient que la limite de responsabilité était contraire au principe constitutionnel de l'égalité des citoyens, a considéré celle-là comme n'étant ni arbitraire, ni illogique, car liée à la volonté du législateur d'encourager la construction de centrales nucléaires [201].

A l'inverse, Tercier relève que l'idée à la base de la responsabilité illimitée "est qu'il n'y a aucun motif particulier justifiant que le responsable bénéficie en cas de préjudice d'un privilège dont les personnes lésées devraient assumer tout ou partie du poids, au cas où elles ne pourraient être (totalement) indemnisées" [202]. En outre, du point de vue du droit suisse, la limitation de la LEA constituait une dérogation au principe connu dans les autres responsabilités.

En fait, le débat sur la limitation ou non de la responsabilité nucléaire est de peu d'importance pratique. Ce qui importe, ce n'est pas tant l'étendue de la responsabilité de l'exploitant, mais celle de la garantie financière disponible [203]. Jacobsson résume le problème en se demandant: "What is the value for victims of an unlimited liability, as

- 
- 198) Art. 3 al. 1 LRCN, RS 732.44; supra chap. 3 pt. 2.3.1, p. 33.
- 199) Exposé des motifs de la CP, 1960, ch. 2; Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 13; Mess. CF LEA, FF 1958 II 1550; HERZOG, 1984, p. 65; DE LA FAYETTE, 1992, p. 15 et 32. Voir aussi LOPUSKI, 1992, p. 202-207.
- 200) La réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1977, p. 57.
- 201) ROWDEN., 1988, p. 98 et la référence.
- 202) TERCIER, 190, p. 161. Voir aussi BUEHLMANN, 1992, p. 435.
- 203) LAGORCE, 1984, p. 32; PELZER, 1987, p. 75; DE LA FAYETTE, 1992, p. 15.

long as this liability is not covered by unlimited insurance ?" [204].

Une responsabilité de l'exploitant excédant la couverture d'assurance exigée par la loi n'apporte une protection financière supplémentaire aux victimes que dans l'hypothèse où le responsable dispose encore après l'accident de biens réalisables de quelque valeur. La situation sera différente selon que l'installation appartient à une société spécialement constituée à cet effet, c'est-à-dire à une société dont la centrale est l'unique actif, ou si elle est la propriété de groupes industriels ayant d'autres activités [205].

Dans le premier cas, la survenance d'un accident qui épuise la garantie financière (1 milliard de francs en Suisse [206], 1 milliard de DM en Allemagne [207], 30 milliards de yens au Japon [208]) causera très vraisemblablement des dégâts à l'installation tels que la société, ruinée, sera mise en faillite. Il est en effet peu vraisemblable qu'un accident occasionnant des préjudices à des tiers pour un total supérieur à la couverture légale d'assurance laisse subsister des composants intacts et dignes d'être réalisés. En revanche, les prestations versées en vertu d'une assurance contre les dommages feront partie des actifs de l'exploitant et, à ce titre, pourront être utilisées au profit des lésés. Ainsi, le contrat conclu pour assurer l'installation peut être indirectement une source supplémentaire d'indemnités pour les victimes [209]. Dans le second cas, les autres activités du groupe permettront, dans une mesure proportionnelle à son importance financière, de dégager des ressources supplémentaires pour l'indemnisation des victimes.

---

204) JACOBSSON M., Symposium de Munich, 1984, p. 152. Dans le même sens SHAPAR H., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 576, et KUZNICK S., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 327.

205) En Suisse par exemple, la centrale de Gösgen, de même que celle de Leisbtdadt, représente le seul actif d'une société anonyme créée pour la gérer, alors qu'à l'inverse les installations de Mühleberg et Beznau appartiennent à de grandes entreprises d'électricité: TERCIER, 1990, p. 161-162. En RFA, la plupart des installations appartiennent à des collectivités publiques: DANGELMAIER P., 1992, Symposium d'Helsinki, p. 473.

206) Supra pt. 5.2.5, p. 73.

207) Supra pt. 5.2.3, p. 71.

208) Supra pt. 5.2.6, p. 75.

209) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 203; BDN 35/1985, p. 12.

Une responsabilité illimitée peut donc devenir, pour les victimes, une source d'incertitude, voire d'inégalité: à l'intérieur d'un même pays, soumis à un système légal unique, la couverture d'assurance varie selon la société propriétaire de l'installation. Cette situation, acceptable en droit de la responsabilité ordinaire [210], l'est moins en droit nucléaire. La collectivité publique est impliquée dans la décision de construire des centrales. Elle doit donc faire en sorte que toutes soient soumises aux mêmes conditions, qu'il s'agisse des mesures de sécurité ou des moyens destinés à indemniser d'éventuelles victimes.

En outre, deux défendeurs interviendraient successivement dans la procédure d'indemnisation en cas de responsabilité illimitée. Après avoir obtenu un dédommagement partiel de l'assureur, les lésés devraient s'adresser à l'exploitant pour obtenir la part non couverte de leur dommage.

Ces inconvénients pour les victimes sont toutefois théoriques. Si les conséquences d'un accident sont telles que la couverture légale d'assurance s'avère insuffisante, la collectivité publique va intervenir [211]. Dans tous les pays, l'intervention de l'Etat en cas d'accident nucléaire de grande ampleur est admise par la doctrine [212]. Elle se ferait par analogie avec celle d'une catastrophe naturelle (tremblement de terre, inondation, etc), en se fondant sur un principe de solidarité nationale. Le fait qu'une catastrophe nucléaire

- 
- 210) En responsabilité aquilienne par exemple, l'indemnisation de la victime va dépendre de la situation financière du responsable: si celui-ci est sans ressources ni fortune, le lésé ne pourra pas obtenir réparation, même si son droit a été reconnu judiciairement.
- 211) "L'exploitation de l'énergie nucléaire conduit nécessairement, en cas de catastrophe majeure, à l'irresponsabilité civile de fait ou au financement de l'ensemble des dommages par des mesures exceptionnelles au niveau fédéral": Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN, 1982, p. 1316. DE LA FAYETTE, 1992, p. 26-27. Sur le problème de la responsabilité des Etats, voir Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 113ss, 149-150.
- 212) Entre autres, ALLEGRE, 1987, p. 57; ANDRONICO / PHUONG, 1985, p. 568; CAEMMERER, 1966, p. 26-27; DEVRIENT, 1964, p. 86; HERZOG, 1984, p. 63; HUG, 1970, p. 27-28; PIERARD, 1963, p. 41-42; DE LA FAYETTE, 1992, p. 10, 19ss, 24ss; HANDL, 1992, p. 502 et la note 34; SHAPAR H., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 577; LOPUSKI, 1992, p. 212; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 31-32.

découle d'une activité humaine, par opposition à une catastrophe naturelle, ne fait pas obstacle à une intervention étatique. Au contraire, l'Etat, en qualité de représentant de la volonté populaire, a opté pour une politique pro-nucléaire en étant conscient des risques encourus; il a ainsi contribué, en l'autorisant et en la favorisant, à créer une situation potentiellement dangereuse. Il est dès lors juste qu'il intarvienne si une catastrophe survient.

En droit nucléaire suisse, on parle de grand sinistre [213], défini comme une situation où "il y a lieu de prévoir que les moyens financiers dont disposent la personne responsable, l'assureur privé et la Confédération ne (suffiront) pas à satisfaire toutes les demandes de réparation" [214]. Savoir si l'on se trouve en présence d'un grand sinistre se résout donc uniquement en fonction d'un critère financier: le dépassement de la couverture d'assurance (privée et publique) d'un milliard de francs, augmentée, le cas échéant, de la valeur du patrimoine de l'exploitant [215]. Il faut relever que la question de l'existence ou non d'un grand sinistre doit être tranchée dès l'accident. Il n'est pas souhaitable d'attendre que les fonds disponibles aient été épuisés pour déclencher une procédure spéciale. D'une part, une catastrophe appelle une réaction rapide de l'Etat, d'autre part, il peut être difficile, voire impossible, d'apprécier immédiatement après l'accident l'étendue exacte des dégâts actuels et futurs et, de ce fait, de chiffrer le coût total du sinistre.

Cette notion recouvre la définition proposée par Tercier: "Il y a catastrophe lorsqu'une cause soudaine et extraordinaire provoque des préjudices dont l'importance dépasse les moyens qui sont ou devraient être destinés à les réparer" [216]. La même notion se retrouve notamment aux Etats-Unis [217].

- 
- 213) Art. 29-30 LRCN, RS 732.44; GROSS, 1989, p. 86-87; DEBIEUX, 1987, p. 180-185.
- 214) Art. 29 al. 1 LRCN. Cette formulation correspond à celle de l'ancien art. 27 al. 1 LEA (RO 1960, p. 595).
- 215) Voir le tableau de Gross: GROSS, 1989, p. 89, en tenant compte du fait que l'assurance privée est actuellement de 500 millions de francs.
- 216) TERCIER, 1990, p. 104.
- 217) Voir les art. 170 lit. e (2), 170 lit. i ("tout accident nucléaire entraînant des dommages qui sont susceptibles de dépasser le montant en vigueur de la responsabilité civile") et 170 lit. l PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988.

Cette approche est quelque peu insatisfaisante, car un tel accident ne peut pas être ramené à des considérations purement financières. L'opportunité d'une intervention de l'Etat devrait également être fondée sur des critères tels que la gravité de l'accident, le cercle des personnes touchées et les conséquences sociales immédiatement apparentes (évacuation d'une partie de la population p. ex.) et prévisibles à terme.

L'intervention de l'Etat en cas de catastrophe découle de sa mission même et n'a donc pas besoin d'une base juridique particulière [218]. Les dispositions légales que l'on trouve dans la LRCN et le PAA ne créent ainsi pas une nouvelle compétence de l'Etat, mais ne font que préciser quelques modalités d'un pouvoir préexistant. Les deux textes ne donnent pas d'indications sur les mesures à prendre en cas de catastrophe. Ils se bornent à désigner une autorité, l'Assemblée fédérale suisse, respectivement le Congrès américain, chargée d'adopter un plan d'indemnisation des victimes. Manifestement, le législateur a souhaité pouvoir réagir selon les circonstances, sans être lié par des règles prédéfinies qui s'avèreraient peut-être inadéquates en temps de crise.

Responsabilité civile et intervention étatique en cas de catastrophe sont deux domaines différents [219]. Le premier fait intervenir un système juridique codifié et relevant du droit privé. Le second se caractérise par une politique d'indemnisation qui n'a plus qu'un lointain rapport avec un quelconque système de responsabilité. Les problèmes de la répartition équitable des moyens à disposition (notamment sanitaires et médicaux), de la reconstruction de la région dévastée, du relogement de la population, de l'aide à des secteurs économiques vitaux, du suivi médical des popu-

---

218) ERLER, 1968, p. 145; HERZOG, 1984, p. 63; Mess. CF LEA, FF 1958 II 1562.

219) On peut à cet égard regretter la confusion que la LRCN engendre en regroupant les deux domaines. La LEA possédait une structure claire: le chapitre 4 (art. 12 à 28) était consacré à la responsabilité, le chapitre 5 (art. 27 et 28) aux grands sinistres. Les deux sujets étaient ainsi séparés, ce qui n'est plus le cas actuellement: les grands sinistres sont compris comme un chapitre d'une loi consacrée à la responsabilité civile nucléaire, alors qu'il s'agit d'un domaine à part. Il est toutefois envisagé de créer une loi spéciale relative à la réparation des préjudices causés par des catastrophes (nucléaires ou autres), ce qui permettrait de remédier à ce problème: Rapport pour la révision totale de la RC suisse, 1991, p. 192-193.

lations contaminées, doivent prendre le pas sur des considérations purement juridiques [220]. En cas de catastrophe, la responsabilité civile doit faire place à une politique d'indemnisation globale centrée sur les besoins immédiats. Tercier relève qu'"il importe moins de rétablir «l'état antérieur» que d'assurer le présent et surtout l'avenir" [221].

En résumé, toute la discussion relative au problème de la responsabilité illimitée de l'exploitant constitue un faux débat. La limitation de la couverture d'assurance d'une part et l'intervention de l'Etat si les dommages venaient à excéder cette garantie financière d'autre part ôtent toute portée pratique à la question.

---

220) Voir notamment TERCIER, 1990, p. 240-284, spécialement 281-284; SCHMID, 1990, p. 40ss. Voir aussi le résumé des conclusions du rapport de la commission sur les accidents catastrophiques nucléaires déposé devant le Congrès des Etats-Unis en 1990; SALTZMAN, 1992, p. 265-277; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 84-85.

221) TERCIER, 1990, p. 259.

## CHAPITRE 5. LE PREJUDICE

Après quelques généralités sur la notion de dommage (pt. 1), les rapports entre celui-ci et la couverture d'assurance seront abordés (pt. 2).

### 1. Généralités

Le droit de la responsabilité civile vise en principe à replacer la victime dans la position qui aurait été la sienne si l'événement dommageable ne s'était pas produit ("restitutio in integrum") [1]. En d'autres termes, il cherche à indemniser le lésé du préjudice subi [2]. Celui-ci constitue donc une des conditions fondamentales de toute responsabilité et la première à examiner.

Le dommage - ou préjudice [3] - peut être défini comme le résultat d'une atteinte portée à des intérêts patrimoniaux de la victime contre la volonté de celle-ci [4]. Il représente donc un appauvrissement involontaire du lésé. Pour être réparé, il doit être certain, qu'il soit actuel, c'est-à-dire réalisé au moment où la victime fait valoir ses prétentions, ou futur. Dans cette dernière hypothèse, il faut qu'il soit prévisible [5].

- 
- 1) STOLL, 1983, p. 23 et les références; DAEUBLER, 1988, p. 1 et la référence; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 216; DE LA FAYETTE, 1992, p. 32.
  - 2) STOLL, 1983, p. 8-10.
  - 3) Certains auteurs emploient indifféremment l'un ou l'autre terme (p. ex. JOURDAIN, 1994, p. 115; GROSS, 1989, p. 35; TERCIER, 1990, p. 93, 112-113, 158), alors que d'autres estiment que le dommage constitue une sous-catégorie du préjudice (p. ex. DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 39-40). Dans ce travail, les deux termes sont considérés comme synonymes.
  - 4) DESCHENAUX / TERCIER, 1984, p. 37-40, 45-47; BREHM, 1986, p. 28-30, 36-37.
  - 5) LE TOURNEAU, 1982, p. 167-168; JOURDAIN, 1994, p. 123; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 50, 218-219; COCRAL / RIEDMATTEN, 1975, p. 126-127. En revanche, le dommage futur hypothétique ne peut pas être réparé, faute de remplir la condition de la certitude.

L'appauvrissement de la victime peut consister en une perte subie ("damnum emergens") et/ou en un gain manqué ("lucrum cessans"). Dans le premier cas, la diminution du patrimoine découle généralement d'une baisse des actifs (détérioration de biens, dépenses effectuées), mais peut également procéder d'une augmentation du passif (dette envers un tiers). Dans le second, elle découle de la perte d'un gain (actuel ou futur) ou d'une possibilité de gain. L'exemple le plus typique est celui du manque à gagner consécutif à une incapacité de travail. Les deux éventualités sont en principe incluses dans la notion de dommage [6].

Seul le dommage "propre" est en principe réparable, c'est-à-dire celui que subit personnellement la victime. Ainsi, par exemple, l'employeur dont le travailleur est incapable de travailler parce que renversé par un chauffard ne peut pas réclamer à ce dernier la réparation de la perte consécutive à l'absence de son employé [7]. Dans certains cas toutefois les victimes d'un préjudice subi par répercussion d'une atteinte subie par une autre personne ont elles aussi un droit à être indemnisées. On parle alors de dommage réflexe ou réfléchi [8]. Tel est plus particulièrement le cas des personnes qui étaient à la charge d'une victime décédée (conjoint, enfants).

Le préjudice (patrimonial) est généralement subdivisé en trois catégories en fonction de la nature du bien atteint. Selon qu'il y a atteinte à la vie ou à l'intégrité physique ou psychique, atteinte aux choses ou atteinte à d'autres biens du patrimoine, on parle de dommage corporel, matériel ou purement économique [9]. Dans les pages qui suivent, le préjudice sera étudié en suivant cette classification [10]. Deux dommages particuliers seront également traités: celui

- 
- 6) JOURDAIN, 1994, p. 116; LE TOURNEAU, 1982, p. 186-187; STOLL, 1983, p. 31-36; KELLER / SYZ, 1990, p. 14-15; STARK, 1988, p. 15; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 47-48, 226-227. Pour un cas de limitation du dommage à la perte subie: art. 2 al. 1 lit. c LRCN, *infra* chap. 9 pt. 5.4, p. 193.
  - 7) Sur le sujet, voir notamment en droit suisse GIOVANNONI, 1990, p. 239ss.
  - 8) JOURDAIN, 1994, p. 119-120; KELLER / SYZ, 1990, p. 21; STARK, 1990, p. 41ss; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 49; BREHM, 1990, ad Art. 41 CO, No 25-28. Voir aussi *infra* chap. 6 pt. 4, p. 143 sur le cas particulier des dommages génétiques.
  - 9) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 48; LE TOURNEAU, 1982, p. 186ss.
  - 10) *Infra* chap. 6 (dommage corporel), p. 89, 7 (dommage matériel), p. 151 et 8 (dommage purement économique), p. 169.

résultant de mesures préventives et celui en rapport avec une atteinte à l'environnement [11].

La question de l'existence ou non d'un dommage doit être distinguée d'une part du calcul de celui-ci, d'autre part de la fixation de l'indemnité. Ainsi, pour déterminer le montant de l'indemnité à laquelle le lésé a droit, il faut tout d'abord additionner les différents postes pris en considération (pour un dommage corporel par exemple, les frais médicaux et la perte de revenus due à une incapacité de travail ou une atteinte à l'avenir économique en cas d'invalidité, etc). De ce total doivent être, le cas échéant, soustraits les éventuels avantages que la victime a retirés de l'acte dommageable [12]. Le montant ainsi obtenu représente le maximum de ce à quoi la victime pourra prétendre [13]. Cela ne signifie pas pour autant que la somme intégrale lui sera versée. En effet, certaines circonstances justifient une réduction de l'indemnité. Tel est en particulier le cas si le lésé a commis une faute en rapport avec la survenance du préjudice [14].

La suite de ce travail n'aura trait qu'au dommage lui-même. Ni les problèmes relatifs à son calcul [15], ni ceux en rapport avec la fixation de l'indemnité ne seront abordés.

## 2. Le dommage et la couverture d'assurance

En cas d'accident important, le montant des dommages peut dépasser la couverture d'assurance [16]. Certaines lois nucléaires envisagent cette hypothèse et établissent une

- 
- 11) Infra chap. 9 (dommage résultant des mesures préventives), p. 174 et 10 (dommage écologique), p. 198.
  - 12) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 219ss.
  - 13) Sauf dans les systèmes qui, à l'instar des Etats-Unis, connaissent l'institution des "punitive damages": supra chap. 3 pt. 2.1.2, p. 27.
  - 14) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 242ss; pour un exemple de faute concomitante en droit nucléaire, voir infra chap. 9 pt. 5.4, p. 191.
  - 15) Tout au plus certains postes particuliers de l'un ou l'autre dommage seront-ils mentionnés : voir infra chap. 7 pt. 2, p. 156 et chap. 9 pt. 5.4, p. 190 et 6, p. 195.
  - 16) Ou la couverture d'assurance augmentée de la valeur de réalisation du patrimoine de l'exploitant dans les pays où la responsabilité de celui-ci n'est pas limitée à la garantie obligatoire. Voir supra chap. 4 pt. 5.3, p. 76.

hiérarchie des dommages. Elles fixent certaines priorités de façon à ce que les fonds disponibles ne soient pas "gaspillés" en réparation de dommages secondaires tels que bris de glaces et désinfection de véhicules particuliers et cela au détriment de préjudices peut-être plus importants, en particulier corporels.

Les Conventions de Paris et de Vienne se contentent d'évoquer la nécessité d'une "répartition équitable des indemnités" et renvoient à la loi nationale [17]. On trouve la même absence de précisions aux Etats-Unis, où le PAA stipule seulement "l'établissement de règles de priorités entre demandeurs et catégories de demandes en réparation, nécessaires pour assurer la répartition la plus équitable des fonds disponibles" [18], et en Allemagne où l'Atomgesetz prévoit que la répartition des fonds disponibles sera réglée, le cas échéant, par un décret puis par une loi, sans qu'aucune règle directrice quant à la politique d'indemnisation à mettre en oeuvre ne soit indiquée [19]. La loi française pose un principe: en cas de dépassement des fonds disponibles, les victimes de dommages corporels doivent être indemnisées en priorité [20]. Le droit néerlandais est encore plus précis, puisqu'il fixe le droit préférentiel dont celles-ci bénéficient à deux tiers du montant de la responsabilité. Ce n'est que s'il demeure un solde non utilisé que les autres dommages pourront être réparés par l'octroi d'indemnités pour un

- 
- 17) Art. 11 CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss; art. 8 CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss.
  - 18) Art. 170 lit. o (2)(C) PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988; BDN 45/1990, p. 57.
  - 19) Art. 35 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985.
  - 20) Art. 13 al. 3 de la loi française, publiée au Supplément BDN 46/1991. LAMBERT-FAIVRE, 1993, p. 619-620; MAZEAUD, 1970, p. 486. On retrouve également cette règle en Norvège: art. 32 al. 2 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988. DEPRIMOZ, 1984, p. 226; STONE, 1983, p. 63; La réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1977, p. 69. Elle sera peut-être introduite dans la CV révisée. Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 147-148.

montant total supérieur au tiers restant [21]. L'Autriche connaît un système similaire [22].

Cette priorité des dommages corporels devrait être généralisée dans tous les systèmes légaux [23]. Il serait en outre souhaitable qu'elle s'accompagne de l'obligation de réserver, en cas d'accident d'une certaine ampleur, une certaine somme pour la réparation de dommages corporels qui n'apparaîtraient que plus tard. On éviterait de la sorte qu'au moment de leur apparition les fonds ne soient épuisés [24]. Deux approches sont envisageables. Soit la création de réserves spéciales après un accident susceptible d'être à l'origine de lésions latentes, solution retenue par les Etats-Unis [25]. Soit la mise en place d'un fonds général et permanent, comme le Fonds suisse pour dommages nucléaires [26].

En outre, les dépenses engagées par l'Etat - telles que frais d'évacuation, de relogement et de décontamination [27] - ne devraient être remboursées qu'une fois réparés tous les préjudices subis par des tiers [28]. Cette subsidiarité de l'indemnisation de la collectivité est justifiée car, comme le relève Déprimoz, "les Etats assument une part de responsabilité technique et politique dans la création de ces centrales d'où est venu le danger" [29].

- 
- 21) Art. 27 al. 1 de la loi néerlandaise, traduction officielle établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992.
  - 22) Droit préférentiel en faveur des dommages corporels de 375 millions de shillings sur les 500 exigés par la loi; La réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1977, p. 69.
  - 23) Il est d'ailleurs envisagé d'introduire cette idée dans la révision de la CV: DOGAUCHI, 1992, p. 290-291.
  - 24) SCHATTKE, 1984, p. 136. Sur la problématique des dommages différés, voir infra chap. 6 pt. 3, p. 125.
  - 25) Art. 170 lit. i (2)(C) et 170 lit. o (1)(C) PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988; BDN 45/1990, p. 57.
  - 26) Art. 13 et 15 LRCN, RS 732.44. Voir aussi supra chap. 4 pt. 5.2.5, p. 73 sur la ouverture d'assurance en Suisse et infra chap. 6 pt. 3.4.2, p. 134 à propos des dommages différés.
  - 27) Infra chap. 9 pt. 6, p. 195.
  - 28) SMETS H., Symposium de Munich, 1984, p. 147; SCHATTKE / TURNER, 1987, p. 53.
  - 29) DEPRIMOZ J., Symposium de Munich, 1984, p. 283.

En résumé, toute loi en la matière devrait contenir quelques principes de base sur la répartition des indemnités. Si un accident est susceptible d'entraîner l'épuisement de la couverture d'assurance, priorité devrait être donnée aux dommages corporels, pour lesquels une part importante, de l'ordre de deux tiers, de l'argent disponible devrait être bloquée. Un fonds spécial pour dommages corporels différés devrait en outre être constitué. Les autres dommages seraient ensuite traités sur un pied d'égalité, au prorata des fonds disponibles, à l'exception des frais engagés par l'Etat, qui ne seraient remboursés qu'en dernier et dans la mesure du possible.

Instaurer un système de priorité des dommages présuppose un accident restant dans certaines limites. En cas de catastrophe, les règles de la responsabilité civile céderont le pas à des mesures d'urgence décrétées par l'Etat [30]. On peut ainsi schématiquement ranger les sinistres nucléaires en trois catégories. Tout d'abord ceux qui n'impliquent qu'un petit nombre de personnes, voire une seule. Ensuite ceux de moyenne ampleur, dont les conséquences financières vont égaler ou peut-être légèrement dépasser la couverture d'assurance, ce qui implique que des fonds soient bloqués en faveur de la réparation des dommages corporels (immédiats et différés). Et enfin les catastrophes, où un régime spécial dérogeant au droit de la responsabilité civile est mis en place.

---

30) Supra chap. 4 pt. 5.3, p. 79.

## CHAPITRE 6. LE DOMMAGE CORPOREL

Le dommage corporel est au coeur de la problématique de la réparation en droit de la responsabilité civile nucléaire. La protection de la personne humaine, par le biais de l'indemnisation des victimes de lésions corporelles, doit en effet constituer l'objectif essentiel du législateur. En outre, ce préjudice pose les problèmes les plus délicats du droit nucléaire.

Il sera d'abord question de la notion de dommage corporel et des spécificités de celui-ci en matière nucléaire (pt. 1). Puis les problèmes liés à la preuve et au lien de causalité seront traités (pt. 2), ainsi que ceux liés aux dommages différés (pt. 3). L'examen du cas particulier des dommages génétiques clôturera ce chapitre (pt. 4).

### 1. Généralités

Il faut en premier lieu brièvement cerner la notion de dommage corporel (pt. 1.1), puis développer les caractéristiques spécifiques de ce dommage en droit nucléaire (pt. 1.2) et examiner brièvement certaines notions en matière de radioactivité et de radioprotection (pt. 1.3). Une classification des diverses lésions corporelles nucléaires sera ensuite proposée (pt. 1.4). Ces généralités finiront par quelques remarques sur les textes légaux existants (pt. 1.5).

#### 1.1. La notion de dommage corporel

Tercier définit le dommage corporel comme se rapportant à "toutes les répercussions patrimoniales résultant d'une atteinte à l'intégrité physique ou psychique d'une personne" [1]. Comme tout préjudice, il ne concerne donc pas l'atteinte en elle-même, mais la diminution du patrimoine qui en découle [2]. Le droit ne s'intéresse pas directement à la lésion, mais plutôt à ses conséquences économiques. Ainsi, une atteinte entraînant une infirmité importante des jambes peut n'avoir qu'une faible incidence sur la capacité de gain

1) TERCIER, 1990, p. 112; voir aussi TERCIER, 1979, p. 252.

2) Supra chap. 5 pt. 1, p. 83.

d'une personne travaillant dans un bureau. A l'inverse, la perte d'un seul doigt entraîne un dommage grave pour un pianiste.

Le préjudice peut être classé en deux catégories selon que la victime de la lésion survit ou non. Dans la première hypothèse, il comprend d'abord l'ensemble des dépenses découlant des soins: frais médicaux, chirurgicaux, pharmaceutiques, ainsi que ceux de transport, de séjour, de garde, d'assistance, de rééducation et ceux nécessités par un accroissement des besoins de la victime. Il englobe également toutes les pertes de revenus ou de possibilités de gain consécutives à une incapacité de travail totale ou partielle, temporaire ou définitive [3]. Dans la seconde hypothèse, on est en présence d'un dommage réfléchi, en ce sens qu'il n'est pas subi par la victime immédiate de l'atteinte, mais par ses proches [4]. La créance en indemnisation compense alors les dépenses de ceux-ci dues à l'accident, les frais résultant du décès (notamment d'inhumation) mais aussi et surtout la perte de soutien. Celui-ci représente l'entretien que le défunt fournissait à certaines personnes. Il s'agit avant tout des membres de sa famille (conjoint survivant, enfants) [5]. Si le décès n'intervient pas immédiatement après l'accident, le dommage peut également comprendre des frais de traitement, une indemnité pour la perte de gain, etc.

Il a déjà été signalé que tout ce qui a trait au calcul de l'indemnité n'est pas unifié par les Conventions de Paris et de Vienne, mais relève du droit de chaque Etat [6]. L'exposé des motifs de la Convention de Paris précise d'ailleurs expressément que la notion de dommage corporel relève du droit national et de l'interprétation qu'en donne le tribunal compétent [7]. Ce calcul ne sera donc pas étudié ici. De

- 3) En droit suisse, voir l'art. 46 al. 1 CO (RS 220); STARK, 1988, p. 18ss; KELLER / SYZ, 1990, p. 20 et 80ss; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 226ss. Voir aussi la Résolution 75-7 du Comité des Ministres du Conseil de l'Europe de 1975 relative à la réparation des dommages en cas de lésions corporelles et de décès et son annexe ainsi que CHARTIER, 1983, p. 214ss.
- 4) Supra chap. 5 pt. 1, p. 84. Pour le droit suisse, voir l'art. 45 CO.
- 5) En droit suisse, voir l'art. 45 CO; KELLER / SYZ, 1990, p. 89-90; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 233ss; CHARTIER, 1983, p. 237ss.
- 6) Art. 11 CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss; supra chap. 3 pt. 3.3, p. 41.
- 7) Exposé des motifs de la CP, 1960, ch. 39; HEBERT, 1968/2, p. 23.

même, il sera fait abstraction de tout ce qui a trait au problème particulier de l'indemnisation des travailleurs du nucléaire, domaine où la Convention de Paris renvoie également à la loi nationale [8]. La réparation du préjudice qu'ils peuvent subir dans l'exercice de leur profession est liée au régime d'assurance-maladie et accidents de chaque pays.

## 1.2. Les caractéristiques du dommage corporel nucléaire

En droit de la responsabilité civile ordinaire, le dommage corporel découle le plus souvent d'un accident, soit d'un événement soudain et imprévisible provoquant une lésion. A notre époque, l'exemple-type est celui de l'accident de circulation: deux véhicules entrent en collision et un des conducteurs est blessé. L'accident se situe à un endroit et à un moment bien précis; la lésion corporelle en est la conséquence immédiate et constatable.

Le droit nucléaire échappe à ce schéma [9]. Il est certes possible qu'un événement - une forte irradiation - cause une lésion immédiate, dont le lien avec l'irradiation est manifeste. Le plus souvent cependant, le dommage corporel nucléaire se caractérise par les quatre traits suivants. Premièrement, l'irradiation qui en est l'origine est invisible. Les radiations ne sont en effet pas perceptibles par nos cinq sens. La victime ne se rendra ainsi pas compte de ce qui lui arrive [10]. Sauf à fortes doses, aucun signe ne permet de suspecter une irradiation avant l'apparition des premiers symptômes. Deuxièmement, la lésion est souvent atypique. Alors qu'un accident de circulation, pour reprendre l'exemple donné plus haut, cause des blessures caractéristiques, telles que fractures, déchirures de tissus, etc, les lésions d'origine nucléaire se présentent souvent sous une forme qui n'est pas typiquement le résultat d'une irradiation: un cancer, par exemple, peut être la conséquence d'une exposition à une source radioactive, comme il peut être dû à d'autres causes.

Troisièmement, l'irradiation à l'origine de la lésion est souvent mal repérable dans le temps. Elle peut certes être unique et brève, mais aussi étalée sur une longue période,

---

8) Art. 6 lit. h CP; HEBERT, 1966, p. 129.

9) Sur la notion d'accident nucléaire et ses limites, voir aussi supra chap. 4 pt. 4.3, p. 59.

10) PIERARD, 1963, p. 26.

pouvant aller jusqu'à plusieurs années, voire fractionnée. Dans ce dernier cas, elle peut également provenir de sources différentes. Or, chaque irradiation a un effet cumulatif et complémentaire sur le corps humain [11]. Quatrièmement, entre l'exposition - ou la fin de celle-ci ou la dernière d'une série - et l'apparition de la lésion, plusieurs mois, voire plusieurs années peuvent s'écouler. Cet intervalle est appelé temps de latence [12]. Dans le cas le plus extrême, une lésion se manifesterait seulement dans la descendance de la personne irradiée.

Le législateur est ainsi confronté, en matière de dommage corporel nucléaire, à des problèmes délicats. Il doit en particulier fixer quelles sont les conditions permettant d'établir l'existence même du préjudice et de l'atteinte qui en est à l'origine.

### **1.3. La radioactivité et la radioprotection**

Il n'est pas question ici de donner de longues explications sur le phénomène de la radioactivité, ce qui sortirait du sujet. Il est cependant indispensable de développer un peu certains aspects techniques afin de mieux comprendre les lésions possibles. Les différents types de radiations, les formes possibles d'irradiation et leurs effets sur les tissus vivants auront une influence directe sur ceux-ci et, partant, sur le dommage corporel. Parler de la radioactivité et de ses effets sur les êtres vivants (pt. 1.3.1) implique également de mentionner quelques principes à la base des textes en matière de radioprotection (pt. 1.3.2).

#### **1.3.1. La radioactivité et ses effets sur les êtres vivants**

Toute substance est constituée d'atomes, qui se distinguent selon le nombre de leurs protons, neutrons et électrons [13]. L'hydrogène, constitué d'un proton et d'un électron, représente l'atome le plus léger. L'uranium 238, avec 92 protons, 92 électrons et 146 neutrons, fait partie des atomes lourds. En se combinant, les atomes forment des molécules, telle l'eau (H<sub>2</sub>O), qui comprend deux atomes d'hydrogène et un

---

11) BELSER, 1968, p. 72.

12) MOSER, 1986, p. 92 note 6.

13) Supra chap. 1, p. 3.

d'oxygène. Des molécules complexes, comme des dérivés du carbone, sont à l'origine des êtres vivants.

Certains atomes sont stables, d'autres instables, en ce sens qu'ils se transforment tout en émettant des rayonnements jusqu'à ce qu'ils atteignent un état plus stable. Ils sont alors dits radioactifs et appelés radionuclides ou radioisotopes [14]. La radioactivité se définit ainsi comme la propriété qu'ont certains noyaux atomiques de se transformer en se désintégrant spontanément et en émettant des rayonnements ionisants [15].

La radioactivité d'un objet va dépendre de deux facteurs. Premièrement de l'importance quantitative du rayonnement. L'uranium, combustible de prédilection des centrales, est très faiblement radioactif à l'état naturel. Ce n'est qu'une fois enrichi et "activé" qu'il devient hautement radiant. Deuxièmement du type de rayonnement émis. On en distingue trois, désignés respectivement par les lettres grecques alpha, bêta et gamma [16]. Le rayonnement alpha est constitué de blocs de deux protons et de deux neutrons. Bien que dangereux, car riche en énergie, il est facile de s'en protéger: une simple feuille de papier suffit à l'arrêter. Son pouvoir de pénétration dans un tissu vivant est de l'ordre de 0,05 millimètre. Le rayonnement bêta, formé d'électrons, est plus pénétrant. Il peut traverser un ou deux centimètres de tissus vivants mais est arrêté par une planche de bois. Le rayonnement gamma est constitué de photons (corpuscules d'énergie) se déplaçant à la vitesse de la lumière. Son pouvoir pénétrant est très important. Seul du plomb ou du béton peuvent l'arrêter. Les unités de mesure de la radioactivité sont le becquerel et le curie. Le premier correspond à une désintégration par seconde, le second à 37 milliards de désintégrations par seconde [17].

Différentes grandeurs sont utilisées pour permettre aux experts de se faire une idée aussi précise que possible de la quantité, du type et des effets possibles des rayonnements sur

- 14) Pour un tableau des radionuclides, voir Les irradiations accidentelles, publication CNA, 1992, p. 66-67 et Annexe 3 de l'ordonnance suisse sur la radioprotection (RS 814.501).
- 15) Mess. CF relatif à une loi sur la radioprotection, FF 1988 II 241.
- 16) Les irradiations accidentelles, publication CNA, 1992, p. 3-5; Irradiation, publication de l'ONU, 1988, p. 9.
- 17) VAN DEN DAMME, 1987, p. 14; GONZALEZ, 1992, p. 33 note 8.

les tissus vivants, notamment celles de dose, d'équivalent de dose, d'équivalent de dose efficace et de débit de dose absorbée [18]. Le terme de dose désigne la quantité d'énergie déposée dans un tissu vivant [19]. Le rad (radiation absorbed dose) a longtemps été utilisé pour quantifier l'énergie communiquée aux tissus. On lui préfère désormais le gray (abrégé Gy), qui correspond à un joule par kilogramme [20]. En cas d'irradiation aiguë, cette unité est déterminante [21].

Pour différencier les effets biologiques selon le type de rayonnement, on utilise la notion d'équivalent de dose, exprimée auparavant en rem (radiation equivalent man) et de nos jours en Sievert (Sv) ou millisievert (mSv) [22]. L'équivalent de dose représente la dose absorbée pondérée par la nocivité du rayonnement qui entre en jeu (alpha, bêta ou gamma) [23]. En pratique, la plupart des accidents mettent en jeu des rayons gammas dont le coefficient d'efficacité biologique est de 1. Ainsi, la dose (en Gray) est le plus souvent égale à l'équivalent de dose (en Sievert) [24].

L'équivalent de dose efficace représente l'équivalent de dose pondéré en fonction de la radiosensibilité des différents tissus [25]. Certains de ceux-ci sont en effet plus vulnérables aux rayonnements que d'autres, par exemple le cristallin de l'oeil et la moelle osseuse [26]. Enfin, la notion de débit de dose absorbée désigne la dose reçue par unité de temps (seconde, minute, heure, année) [27].

Il est également important de tenir compte de la façon dont l'irradiation s'est produite, indépendamment de son type et

- 
- 18) Voir en particulier les définitions contenues dans l'Annexe 1 de l'ordonnance suisse sur la radioprotection (RS 814.501); GONZALEZ, 1992, p. 28-29 note 4.
  - 19) Irradiation, publication de l'ONU, 1988, p. 10.
  - 20) 1 Gy = 100 rad. Irradiation, publication de l'ONU, 1988, p. 11; MOSER, 1986, p. 92.
  - 21) Les irradiations accidentelles, publication CNA, 1992, p. 7.
  - 22) 1 Sv = 100 rem = 1000 mSv.
  - 23) Irradiation, publication de l'ONU, 1988, p. 11.
  - 24) Les irradiations accidentelles, publication CNA, 1992, p. 7.
  - 25) Irradiation, publication de l'ONU, 1988, p. 10-11.
  - 26) Voir les facteurs de pondération des tissus indiqués sous "Dose effective" dans l'Annexe 1 de l'ordonnance suisse sur la radioprotection (RS 814.501).
  - 27) MOSER, 1986, p. 92.

de ses effets potentiels, et de distinguer irradiation externe et interne [28]. Dans le premier cas, la source radioactive agit sur le corps humain depuis l'extérieur. Un rayonnement alpha ne causera que des lésions superficielles, alors qu'un rayonnement gamma pourra causer des lésions sur des organes internes. Dans la seconde hypothèse, le rayonnement se diffuse depuis l'intérieur de l'organisme, suite à l'absorption de substances radioactives par le système digestif ou les voies respiratoires. Des particules radioactives seront particulièrement nocives pour les tissus auxquels elles se fixent plus ou moins sélectivement (iode 131 et 135 sur la thyroïde p. ex.) et cela même si leur rayonnement est peu pénétrant.

Outre le type et la quantité de rayonnements absorbés ainsi que la forme de la contamination, il convient également de prendre en considération le facteur temps. Une irradiation peut être: instantanée ou chronique [29]; prolongée - c'est-à-dire une seule exposition pendant une durée relativement longue - ou fractionnée en plusieurs fois [30].

Quelques chiffres permettent de se faire une idée des effets d'une irradiation. 300 à 500 Gy tuent instantanément par disfonctionnement cérébral. 20 à 50 Gy entraînent la mort en quelques heures, au plus dans les deux jours, par insuffisance cardiaque (nécrose du myocarde) et atteinte cérébrale. 6 à 20 Gy tuent en une ou deux semaines par lésions du système gastro-intestinal: diarrhées, état de choc, infections et hémorragies. 3 à 5 Gy causent la mort de 50 % des personnes atteintes dans un délai de quelques semaines par lésion de la moelle osseuse. Une dose de 1 Gy ou moins pourra occasionner des lésions temporaires ou permanentes suivant la capacité de l'organe touché à se régénérer (moelle osseuse, organes sexuels, cristallins) [31].

- 
- 28) CHENU, 1966/2, p. 154; JAMMET, 1977, p. XVIII; DEBIEUX, 1987, p. 86. Le droit suisse distingue trois modes d'absorption de substances radioactives dans l'organisme humain: l'ingestion (voie digestive), l'inhalation (voie respiratoire) et la pénétration (à travers la peau ou par une blessure). Annexe 1 de l'ordonnance suisse sur la radioprotection (RS 814.501).
- 29) JAMMET, 1977, p. XVIII.
- 30) MOSER, 1986, p. 93.
- 31) PHILLIPS, 1992, p. 2353; Les irradiations accidentelles, publication CNA, 1992, p. 25-26; Irradiation, publication de l'ONU, 1988, p. 49ss.

Une irradiation aiguë totale s'accompagne également de symptômes tels que nausées, vomissements, vertiges et abattement. Ces phénomènes sont typiques de lésions de la muqueuse intestinale (syndrome gastro-intestinal) [32].

### 1.3.2. La radioprotection

Les textes légaux en matière de radioprotection sont assez techniques. On se bornera donc ici à rappeler l'évolution et les grands principes à la base de cette réglementation. Pendant le premier quart du XXème siècle, la protection a été inexistante. Jammet écrit: "Bien qu'il y ait très peu de personnes utilisant les radiations, cela a été une hécatombe" [33]. La plus célèbre victime est sans doute la chimiste Marie Curie qui, avec son mari, découvrit le phénomène de la radioactivité au tournant du siècle et donna son nom à une unité de mesure [34]. On estime à plus de trois cents le nombre des personnes qui moururent à cette époque pour avoir travaillé avec des substances radioactives sans prendre de précautions [35].

Depuis que l'on a reconnu la nocivité de la radioactivité, plusieurs organismes, dépendant notamment de l'AEN, de l'AIEA et de l'OMS se sont préoccupés de prévention. Un des plus anciens et sans doute le plus important, est la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR - ICPR en anglais), créée en 1928 et toujours en activité. La CIPR est une organisation privée, indépendante de tout gouvernement ou groupe de pression. Ses treize membres sont choisis exclusivement selon des critères scientifiques, pour leur maîtrise dans des domaines tels que la radiologie médicale, la physique, la biologie, la génétique et la radioprotection [36]. Comme l'explique Bischof, "this is the reason why ICPR recommendations enjoy so much prestige, are universally accepted and seldom questioned"

---

32) HEBERT, 1984, p. 246; MOSER, 1986, p. 78.

33) JAMMET, 1977, p. XV.

34) Supra pt. 1.3.1, p. 93.

35) Irradiation, publication de l'ONU, 1988, p. 7.

36) Les niveaux d'intervention en cas d'accident nucléaire, étude AEN, 1990, p. 12; MOSER, 1986, p. 91-92; BDN 53/1994, p. 107-109; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 101.

[37]. En effet, les recommandations publiées par la Commission, bien que sans pouvoir contraignant du fait du statut privé de l'organisme, ont exercé et exercent encore une profonde influence sur la conception des textes en matière de radioprotection de la plupart des Etats du monde [38]. En Suisse par exemple, le Conseil fédéral souligne l'importance et la valeur des travaux de la CIPR [39]. De même, l'Union européenne les prend largement en compte pour fixer ses normes de base en matière de radioprotection [40].

Trois grands principes sont à la base de la doctrine que la CIPR préconise: justification, optimisation et limitation [41]. Ils sont souvent transposés dans les textes légaux [42]. En revanche, leur mise en oeuvre est plus délicate. On ne peut ainsi pas considérer le droit de la radioprotection comme harmonisé au niveau mondial [43].

Le principe de la justification veut que l'exposition du public ou d'un travailleur du nucléaire à une source de rayonnements soit justifiée par les avantages qui en seront retirés, tels que radiographie médicale ou entretien d'une installation. Il faut ainsi procéder à une analyse des coûts et des avantages de ladite exposition, mais aussi examiner les procédés alternatifs qui permettraient de parvenir au même résultat par un autre moyen.

Le principe de l'optimisation, aussi connu sous l'appellation de principe ALARA (pour "As Low As Reasonably Achievable"), exige que les expositions (justifiées) à des sources de rayonnement soient maintenues au niveau le plus bas raisonnablement possible. Dans l'appréciation de ce qui est raisonnable, les facteurs économiques et sociaux doivent être pris en compte. Ce principe, qui ne doit pas être confondu avec un hypothétique principe ALATA ("As Low As Technically Achievable"), découle d'une hypothèse

37) BISCHOF., 1985, p. 496.

38) PELZER, 1981, p. 42; PELZER, 1985, p. 42.

39) Mess. CF relatif à un projet de loi sur la radioprotection, FF 1988 II 199.

40) BDN 52/1993, p. 80.

41) BDN 47/1991, p. 71; JAMMET, 1977, p. XXVss; Mess. CF relatif à un projet de loi sur la radioprotection, FF 1988 II 200.

42) On les retrouve par exemple sous la dénomination de "principes de la radioprotection" aux art. 8 à 10 de la loi suisse sur la radioprotection (RS 814.50).

43) Supra chap. 3 pt. 3.2, p. 39.

scientifique sous-jacente, fondamentale mais controversée, celle d'une relation linéaire entre la dose et l'effet. Il n'existe ainsi pas de seuil en dessous duquel une dose n'aurait pas d'effet nocif [44]. Autrement dit, il n'y a pas d'irradiation qui puisse être considérée comme inoffensive. On imagine aisément les problèmes pratiques qui en découlent pour les exploitants de centrales et pour les autorités chargées de mettre en oeuvre les dispositions visant à "protéger l'homme et son environnement contre les dangers dus aux rayonnements ionisants" [45].

Le principe de la limitation constitue, contrairement au deux précédents, une garantie individuelle: pour chaque individu, certaines doses ne doivent pas être dépassées. Les plus récentes recommandations de la CIPR, de 1990, fixent les limites annuelles suivantes: 20 mSv pour les personnes exposées professionnellement aux radiations (dose calculée sur une moyenne de cinq ans), sans toutefois dépasser un maximum de 50 mSv sur un an; 1 mSv par an pour la population [46]. En comparaison, la dose naturelle moyenne absorbée par une personne est estimée à 2,4 mSv par an [47].

- 
- 44) KASAM, 1989, p. 52; Irradiation, publication de l'ONU, 1988, p. 55.
- 45) Selon l'expression utilisée à l'art. 1 de la LF sur la radioprotection (RS 814.50). Sur le principe de l'optimisation et sur le problème plus général des buts et de l'évolution de la radioprotection, voir LOCHARD J. / GRENERY-BOEHLER M.-C., Les bases éthiques et juridiques du principe d'optimisation de la radioprotection, BDN 52/1993, p. 9-28, spécialement 14-15, 19-21.
- 46) BDN 47/1991, p. 71. Du fait du principe de la relation linéaire dose-effet, les limites de dose, dans le droit moderne de la radioprotection, "ne correspondent plus à la notion de seuil entre ce qui est sûr et ce qui est dangereux, mais à la frontière entre ce que l'on considère, sur le fondement d'évaluations et de déductions scientifiques et techniques mais aussi inévitablement sur la base de jugements de valeurs de nature économique, sociale ou morale, comme un risque socialement inacceptable et un risque socialement tolérable": voir la référence de la note précédente, p. 13 in fine.
- 47) GONZALEZ, 1992, p. 28.

#### 1.4. Une classification des lésions corporelles nucléaires

Une lésion corporelle consécutive à une irradiation peut revêtir de nombreuses formes: brûlures, cancers et leucémies, troubles digestifs, cataracte, lésions génétiques, etc. Cette diversité impose une classification. Celle-ci peut être envisagée de plusieurs manières différentes: selon la forme de la lésion, selon le moment où elle apparaît, selon le lésé et selon une approche strictement scientifique.

Selon leur forme, on distingue entre lésions typiques et atypiques. Les premières se rencontrent principalement dans les cas de fortes irradiations pendant un bref laps de temps: lésions cutanées, troubles digestifs, voire mort instantanée. Les secondes englobent toutes celles, telles que cancers et leucémies, qui peuvent avoir une cause autre qu'une irradiation.

Selon le moment où elles surviennent, on parle de lésions immédiates ou différées. Cette distinction est fondée sur le temps de latence entre l'irradiation et l'apparition de la lésion. Sont immédiates celles qui apparaissent dans les heures ou les jours qui suivent l'exposition. A contrario, sont différées celles qui ne se manifestent au plus tôt qu'après environ 6 mois.

Selon le lésé, on différencie lésions somatiques et génétiques. Dans le premier cas, elles surviennent chez la personne irradiée, dans le second dans sa descendance [48].

Selon une approche scientifique enfin, on opère une distinction entre lésions stochastiques et non-stochastiques [49]. Les premières découlent d'effets probabilistes des rayonnements: la probabilité d'apparition d'une lésion dépend de la dose reçue, en revanche la gravité en est indépendante. A l'inverse, les secondes résultant d'effets déterministes des rayonnements, car leur importance est liée à la dose. En dessous d'un certain seuil, les effets sont nuls; en-dessus, ils sont fonction de la dose reçue.

---

48) HEBERT, 1984, p. 249. Sur ce problème particulier, voir infra pt. 4, p. 143.

49) Les niveaux d'intervention en cas d'accident nucléaire, étude AEN, 1990, p. 36; JAMMET, 1977, p. XIX-XX, XXIII; MOSER, 1986, p. 75-76; HEBERT, 1984, p. 243-244; GONZALEZ, 1992, p. 36-39.

Les lésions de la peau, par exemple, sont de type non-stochastique (déterministe): une irradiation qui ne dépasse pas un seuil relativement faible ne cause aucune lésion; au fur et à mesure que la dose augmente, l'épiderme est progressivement atteint, et finalement se nécrose. Les cancers, les leucémies et les mutations génétiques, par contre, sont de type stochastique: la probabilité d'apparition d'un de ces phénomènes dépend de la dose reçue. Une forte irradiation l'augmente, mais une petite ne l'exclut pas [50]. Les lésions non-stochastiques se caractérisent le plus souvent par un temps de latence court - quelques semaines, quelques heures en cas de forte irradiation - de sorte qu'on peut les considérer comme immédiates. Elles sont en outre généralement typiques: chez un homme en bonne santé, l'opacification du cristallin, ou un déficit hématologique subi dû à une lésion de la moelle osseuse pourra relativement facilement amener un médecin à s'interroger sur une éventuelle exposition récente du patient à une source de rayonnements. Les atteintes stochastiques en revanche se caractérisent souvent par un temps de latence élevé (plusieurs années, voire plusieurs dizaines d'années) - ce qui les range dans les dommages différés - et par leur caractère atypique (cancer, leucémie, lésion génétique).

Ces différentes catégories de lésions - typiques ou atypiques, immédiates ou différées, somatiques ou génétiques, stochastiques ou non-stochastiques - ne présentent pas, pour le juriste, les mêmes difficultés aux divers niveaux de la preuve, du lien de causalité et de la prescription. Une atteinte immédiate ne pose évidemment aucun problème de prescription; en outre, comme elle est souvent typique et non-stochastique, les problèmes de preuve et de causalité s'en trouvent grandement simplifiés. A l'inverse, une lésion génétique, qui est en même temps différée, stochastique et généralement atypique, posera à la fois des problèmes de preuve, de lien de causalité et de prescription. Entre ces deux extrêmes, toutes les variantes sont possibles.

### 1.5. Les textes légaux

Les textes légaux ne sont le plus souvent guère prolixes sur la notion de dommage corporel nucléaire. La Convention de Paris se contente de parler de "tout dommage aux personnes"

---

50) Il n'y a pas un seuil, mais une relation linéaire; supra pt. 1.3.2, p. 98.

[51]. La Convention de Vienne développe: "tout décès, tout dommage aux personnes (...) qui provient ou résulte des propriétés radioactives ou d'une combinaison de ces propriétés et des propriétés toxiques, explosives ou autres propriétés dangereuses d'un combustible nucléaire, de produits ou déchets radioactifs se trouvant dans une installation nucléaire ou de matières nucléaires qui proviennent d'une installation nucléaire, en émanant ou y sont envoyées" [52]. Cette formulation, un peu compliquée, n'apporte pas grand-chose de plus que celle de la Convention de Paris.

L'Atomgesetz consacre deux articles au dommage corporel, l'art. 28 au cas du décès de la victime, l'art. 29 pour ce qui a trait aux lésions corporelles. L'art. 29 al. 1 AtG. stipule: "En cas de lésion corporelle, ou d'atteinte à la santé, la réparation du dommage comprend le remboursement des frais de traitement ainsi que du préjudice pécuniaire que la victime a subi du fait que, par suite de la lésion, elle a été frappée d'une incapacité de travail totale ou partielle à titre temporaire ou permanent, que ses besoins se sont trouvés accrus ou que sa carrière professionnelle a été entravée" [53]. La LRCN parle simplement de "dommage" au sens large, et ne différencie ainsi pas les dommages corporels des autres types de préjudice [54].

Ces quelques exemples, représentatifs de la grande majorité des textes légaux, illustrent bien l'approche qu'ont les législateurs de la notion de dommage corporel nucléaire; la multiplicité des formes que peuvent revêtir les lésions qui en sont

- 
- 51) Art. 3 lit. a (ii) CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss.
  - 52) Art. 1 lit. k CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss. Le projet de révision parle simplement de "loss of life or personal injury": RUSTAND, 1992, p. 222.
  - 53) Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985.
  - 54) Art. 2 al. 1 lit. a LRCN, RS 732.44. Auparavant, la LEA parlait des processus nucléaires qui provoquent "la mort d'une personne (ou) la lèsent dans sa santé": art. 12 al. 1 LEA, RO 1960, p. 589; Mess. CF LEA, FF 1958 II 1575; DEVRIENT, 1964, p. 48. Sur la question de l'inclusion du dommage purement économique en droit nucléaire suisse, voir infra chap. 8 pt. 2 in fine, p. 171.

l'origine n'est pas prise en compte [55]. La Convention de Paris et la LRCN sont lapidaires, la Convention de Vienne apporte une série de précisions sans doute superflues, l'Atomgesetz ne donne qu'une liste des postes réparables compris dans tout dommage corporel, nucléaire ou autre.

## 2. La preuve et le lien de causalité

La principale difficulté du dommage corporel nucléaire réside dans le problème de la preuve en général (pt. 2.1) et en particulier celle du lien de causalité (pt. 2.2).

### 2.1. La preuve

Après quelques généralités (pt. 2.1.1), les deux premiers objets de la preuve, à savoir l'irradiation (pt. 2.1.2) et la lésion (pt. 2.1.3), seront traités.

#### 2.1.1. Généralités

Dans une procédure judiciaire, le juge appelé à statuer sur une demande en dommages-intérêts relative à une affaire de responsabilité civile se prononce sur la base des éléments prouvés par les parties au cours de la procédure. Deschenaux définit la preuve comme "l'activité qui tend à convaincre le juge de l'existence ou de l'inexistence d'un fait" [56]. La preuve porte sur les faits pertinents, c'est-à-dire propres à avoir une influence sur le sort du litige, et contestés par l'adverse partie [57]. Les trois principaux moyens de preuve

- 
- 55) Sous réserve parfois d'un régime particulier en matière de dommages différés: infra pt. 3, p. 125. Pour une classification des lésions corporelles nucléaires, voir supra pt. 1.4, p. 99.
- 56) DESCHENAUX, 1969, p. 222 et la référence. Pour Barrot et Nicourt, "la preuve est ce qui démontre et établit la vérité d'une chose": BARROT / NICOURT, 1986, p. 12.
- 57) On distingue entre faits générateurs, destructeurs et dirimants. Sont générateurs ceux dont la règle juridique fait dépendre la naissance d'un droit. Sont destructeurs ceux qui démontrent l'extinction d'un droit. Sont dirimants ceux qui empêchent les effets juridiques d'une règle de droit dont les conditions semblent réalisées (comme, par exemple, le consentement de la victime en responsabilité aquilienne). DESCHENAUX, 1969, p. 238ss.

sont la production de pièces écrites (contrats, correspondance, pièces comptables, etc), l'audition de témoins et l'expertise. Celle-ci doit permettre d'éclairer le juge sur des points qui nécessitent des connaissances particulières (p. ex. médicales) [58].

Dans tout procès civil, le fardeau de la preuve pèse en principe sur le demandeur. Ce principe se trouve notamment exprimé à l'art. 8 du Code civil suisse [59] et à l'art. 1315 al. 1 du Code civil français [60]. Ainsi, si le demandeur n'arrive pas à établir au cours de la procédure probatoire un fait qu'il a allégué, il doit en supporter les conséquences, qui peuvent aller jusqu'au rejet de sa demande.

Comme la responsabilité civile nucléaire est une responsabilité pour risque, le lésé est dispensé d'établir les faits constitutifs d'une faute de l'exploitant [61]. Au vu de la complexité du fonctionnement et de la gestion d'une centrale nucléaire, il s'agit là d'un obstacle majeur qui est ôté de son chemin. Sa tâche n'en est pas pour autant aisée. Il devra apporter trois preuves, celle de l'irradiation, celle du dommage et celle du lien de causalité entre l'irradiation et le dommage [62]. Compte tenu de son importance, la troisième fera l'objet d'un développement particulier [63].

Deux des caractéristiques du dommage corporel nucléaire, à savoir son caractère souvent atypique et le temps de latence

- 
- 58) VOGEL, 1992, p. 253ss; LAMBERT-FAIVRE, 1993, p. 38ss; BARROT / NICOURT, 1986, p. 21ss.
- 59) "Chaque partie doit, si la loi ne prescrit le contraire, prouver les faits quelle allègue pour en déduire son droit". DESCHENAUX, 1969, p. 219ss, 233ss; VOGEL, 1992, p. 223ss, 227ss; SCHWEIZER, 1990, p. 175ss; KELLER / SYZ, 1990, p. 78; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 208-209. En droit de la responsabilité civile, l'art. 42 al. 1 CO précise que "la preuve du dommage incombe au demandeur"; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 208-209.
- 60) "Celui qui réclame l'exécution d'une obligation doit la prouver". MAZEAUD, 1970, p. 800ss.
- 61) Sur la notion de responsabilité pour risque, voir supra chap. 4 pt. 2, p. 48 et 3, p. 51.
- 62) CHENU, 1966/1, p. 32. Un cas de responsabilité civile nucléaire se décompose chronologiquement en trois phases: une émission de radiations par une installation, l'irradiation d'une personne et l'apparition chez celle-ci de lésions. Voir aussi infra pt. 3.5, p. 137.
- 63) Infra pt. 2.2, p. 108.

qu'il peut y avoir entre l'irradiation et l'apparition de la lésion, rendent ces preuves difficiles à apporter. De plus, un autre élément contribue à mettre la victime en difficulté. Il faut en effet, avant toute chose, qu'elle ait conscience qu'un problème de responsabilité peut se poser. Une personne souffrant d'une lésion atypique (un cancer par exemple) peut ne pas prendre conscience d'une possible relation entre celle-ci et une irradiation à laquelle elle aurait été exposée parfois plusieurs années auparavant. L'irradiation peut non seulement être passée totalement inaperçue, mais aussi avoir été chronique ou fractionnée et ainsi ne pas constituer l'événement soudain auquel la notion d'accident fait référence [64].

Compte tenu de ces difficultés, le législateur doit prévoir en droit nucléaire des règles facilitant la tâche du demandeur dans l'administration de la preuve. La solution la plus satisfaisante serait sans doute qu'un consensus international puisse se faire autour de quelques principes de base ancrés dans une convention internationale. Il ne semble toutefois pas que la révision en cours de la Convention de Vienne aborde ces problèmes [65]. Si rien n'est fait dans ce domaine, on ne pourra que reprendre la constatation de Hug: "In vielen Fällen (...), wird die Schwierigkeit, die näheren Umstände der Bestrahlung zu beweisen, sich zu Ungunsten des Geschädigten auswirken" [66].

### 2.1.2. La preuve de l'irradiation

La première preuve à apporter par le demandeur est celle de l'irradiation, qui comprend deux volets. Le lésé doit d'abord établir qu'a eu lieu une émission de radiations et ensuite qu'il a été contaminé par celle-ci. En pratique, les deux événements auront le plus souvent lieu simultanément, la victime se trouvant à proximité de la source de rayonnements. Il peut toutefois arriver qu'ils interviennent à deux moments distincts, spécialement dans l'hypothèse où la lésion découle de l'ingestion d'aliments contaminés [67].

64) *Supra* pt. 1.2, p. 91 et chap. 4 pt. 4.3, p. 62.

65) Voir LOPUSKI, 1992, p. 181ss; RUSTAND, 1992, p. 218ss.

66) HUG, 1970, p. 71.

67) Voir à ce sujet *infra* pt. 3.5, p. 136 sur le calcul des délais de prescription et de péremption. Voir aussi *infra* chap. 7 pt. 1.2, p. 154 sur les relations entre les dommages nucléaires matériels et corporels.

En Suisse, la LRCN contient deux dispositions en matière de preuve, les art. 22 et 26 al. 1, qui concernent la preuve de l'irradiation, ainsi d'ailleurs que celles du dommage et du lien de causalité. L'art. 26 al. 1 LRCN dispose que le tribunal établit d'office les faits, recueille les preuves nécessaires et les apprécie librement. Le législateur garantit au demandeur l'indépendance du juge dans l'examen des éléments recueillis. En outre, le magistrat est tenu de contribuer à la récolte des preuves. Les litiges civils sont en général soumis au principe d'autonomie, qui veut que les plaideurs fournissent au tribunal les faits et les preuves qui serviront de base à sa décision [68]. La LRCN s'écarte de cette conception du procès civil et attribue au juge une compétence "inquisitoriale" l'obligeant à établir tous les faits pertinents, même en l'absence d'allégués des parties [69]. Ce système s'apparente à celui connu en procédure administrative [70]. Il reflète la prise en compte de la complexité des problèmes auxquels la victime est confrontée en droit nucléaire. Le législateur a ici estimé qu'une saine justice exigeait que le juge apporte son aide à l'établissement des faits.

L'art. 22 LRCN, relatif à la conservation des preuves, prévoit qu'après un événement d'une certaine gravité, le Conseil fédéral "invite par publication toutes les personnes qui estiment avoir été victimes d'un dommage d'origine nucléaire à s'annoncer", en attirant leur attention sur les conséquences d'une omission, notamment le risque de rendre plus difficile l'établissement de la preuve. Cette disposition est malheureuse: les personnes qu'elle vise sont soit celles qui ont subi un dommage matériel ou purement économique, soit celles chez qui une lésion corporelle qu'elles imputent à une irradiation est déjà apparue. En d'autres termes, les cas annoncés conformément à l'art. 22 LRCN sont ceux pour lesquels la preuve ne pose pas de difficultés: dommages non-

- 
- 68) "Da mihi facta, dabo tibi jus". DESCHENAUX, 1969, p. 224; VOGEL, 1992, p. 149-150. Il est question, dans le cadre de la révision totale de la responsabilité civile suisse, de donner au juge la possibilité - et non l'obligation - d'administrer d'office des preuves; Rapport pour la révision totale de la RC suisse, 1991, p. 142-143, thèse 512-6: "Der Richter kann von Amtes wegen Beweismittel beziehen".
- 69) Principe de la maxime d'office. DEBIEUX, 1987, p. 136; OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 293-295.
- 70) Voir p. ex. l'art. 12 de la LF sur la procédure administrative (RS 172.021) et l'art. 14 de la loi neuchâteloise sur la procédure et la juridiction administratives (recueil systématique de la législation neuchâteloise 152.130).

corporels ou consécutifs à des lésions corporelles typiques et immédiates. En revanche, les lésions atypiques et différées pour lesquelles la preuve est un problème crucial sont exclues du recensement, faute d'un dommage tangible à faire valoir. A cet égard, le texte du Projet de loi était plus satisfaisant. Le Conseil fédéral devait inviter à s'annoncer "toutes les personnes pouvant avoir été exposées aux radiations (...)" [71]. Cette formulation avait l'avantage d'une part de permettre à toute personne qui était plus ou moins proche de la source de radiations au moment de l'accident de se faire connaître, même en l'absence de dommage apparent, et d'autre part de limiter cette procédure aux dommages corporels.

Faciliter la preuve de l'irradiation implique le recours à une intervention étatique, qui seule pourra permettre plus tard d'accorder ou de refuser sans arbitraire - dans un sens ou dans l'autre - la réparation de dommages consécutifs à des lésions corporelles atypiques et différées. Cette intervention devrait, de lege ferenda, revêtir une double forme. D'une part, la rédaction d'un rapport d'enquête dès qu'un accident survient. Ceci présuppose un contrôle constant de toutes les installations capables d'émettre un rayonnement nocif. Une telle procédure existe déjà dans tous les pays, sous l'angle du droit administratif (régime d'autorisation) [72]. Les législations en matière de responsabilité civile nucléaire devraient s'y référer et prévoir un organe chargé de tenir ces rapports à la disposition du public, c'est-à-dire des victimes éventuelles. D'autre part, l'obligation, et non pas seulement une invite, pour toutes les personnes s'étant trouvées pendant la période critique dans un certain périmètre de la source de rayonnement de s'annoncer auprès d'un office. Celui-ci devra vérifier qu'elles se trouvaient effectivement là où elles le prétendent et les soumettra à un examen médical afin de déterminer, si c'est possible, la dose et l'équivalent de dose [73].

La France connaît un tel système en cas d'accident dont les conséquences risquent de dépasser la couverture d'assurance. Un décret est alors pris, qui "peut notamment

- 71) Art. 21 Projet, FF 1980 I 222. Cette formulation correspond d'ailleurs à celle de l'ancien art. 15 al. 2 LEA (RO 1960, p. 591); voir aussi Mess. CF LEA, FF 1958 II 1585.
- 72) Voir p. ex. en Suisse les art. 35 al. 3 de la loi fédérale sur la radioprotection (RS 814.50), ainsi que 38, 39 et 99 de l'ordonnance sur la radioprotection (RS 814.501).
- 73) Sur ces deux notions, voir supra pt. 1.3.1, p. 94.

définir des mesures de contrôle particulières auxquelles devra se soumettre la population pour déterminer les personnes qui ont pu avoir subi un dommage" [74]. On peut regretter l'expression "personnes qui ont pu avoir subi un dommage". Le but d'une telle disposition doit être de faciliter la preuve de lésions corporelles différées, alors que le texte fait référence à des lésions immédiates. Il serait préférable de parler de "personnes qui ont pu être contaminées". C'est ainsi qu'en Allemagne, la loi stipule que les personnes ayant séjourné dans des zones exposées aux rayonnements peuvent être tenues de se soumettre à des examens médicaux afin de déterminer les doses reçues [75].

Cette procédure est certes lourde et échappe, par son interventionnisme étatique, au schéma classique du droit de la responsabilité civile, où l'initiative appartient en principe aux victimes. Elle paraît cependant indispensable, si l'on veut qu'un juge, appelé à se prononcer sur l'origine d'un cancer survenu plusieurs années après l'irradiation, puisse disposer de certains critères d'appréciation, tels que l'existence et les circonstances d'un accident nucléaire, la présence du demandeur pendant la période critique et, le cas échéant, les doses qu'il a été possible de mesurer chez le lésé immédiatement après son irradiation.

Un tel système n'est pas la panacée. Il n'est en particulier d'aucune utilité pour les accidents non-répertoriés, pour les cas de faible irradiation mais pendant une longue durée, pour les cas d'irradiation fractionnée, ou encore pour les personnes qui ne se sont pas annoncées ou chez lesquelles aucune irradiation n'a pu être constatée. Il peut néanmoins constituer une aide précieuse dans bien des situations. Il n'est d'ailleurs pas totalement inconnu en pratique, étant apparenté au système de la preuve à futur prévu dans certains codes de procédure [76], si ce n'est qu'il serait mis en oeuvre d'office, et non pas à la requête d'une partie, qu'il aurait un caractère administratif et qu'il viserait un nombre indéterminé de personnes.

Il faut signaler que la preuve de l'irradiation devrait être aisée pour une catégorie particulière de personnes, soit les

---

74) Art. 13 al. 2 de la loi française, publiée au supplément BDN 46/1991.

75) Art. 12 al. 1 ch. 4 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985.

76) Pour la Suisse, voir VOGEL, 1992, p. 243 et les références.

travailleurs du nucléaire, qui sont astreints au port d'instruments de mesure et soumis à des contrôles médicaux réguliers [77].

### 2.1.3. La preuve de la lésion

L'existence de l'irradiation étant établie, le lésé doit apporter une deuxième preuve: il lui faut démontrer avoir subi une lésion corporelle à l'origine d'une diminution de son patrimoine [78]. Cette preuve soulève moins de difficultés que celle de l'irradiation et ne nécessite pas de mesures législatives particulières pour la protection du lésé. Une lésion, qu'elle survienne immédiatement ou après un temps de latence, est un fait vérifiable médicalement. Certaines lésions peuvent néanmoins poser des difficultés, plus particulièrement celles qui consistent non pas en une affection classique, mais en un affaiblissement de l'organisme, comme, par exemple, une nécrose osseuse qui se traduit par une tendance aux fractures [79].

Le droit suisse présente une particularité à ce sujet. L'ORCN prévoit en effet que les coûts d'expertises extra-judiciaires sont comprises dans les montants assurés [80]. Cette solution constitue un avantage pour le lésé, car elle lui permet d'établir l'existence de la lésion et d'obtenir un premier avis sur un éventuel lien de celle-ci avec une irradiation avant d'ouvrir action, en étant assuré que, s'il obtient gain de cause, les frais engagés dans cette première expertise privée lui seront remboursés.

## 2.2. La causalité

La question de la causalité constitue la question la plus délicate du droit de la responsabilité civile nucléaire. Comme

---

77) Voir p. ex. en Suisse les art. 13 de la loi fédérale sur la radioprotection (RS 814.50) et 33ss de l'ordonnance sur la radioprotection (RS 814.501). Pour un cas d'irradiation de travailleurs du nucléaire ayant eu lieu en France en 1991, voir BDN 52/1993, p. 37-40.

78) Supra pt. 1.1, p. 89. Voir, en Suisse, l'art. 42 al. 1 CO, RS 220; DESCHENAUX/TERCIER, 1982, p. 208-209.

79) DEBIEUX, 1987, p. 131; CHENU, 1966/1, p. 34.

80) Art. 3 al. 2 ORCN, RS 732.441.

le remarque Riche, "si importantes et si ingénieuses que soient (..) les grandes constructions du droit atomique, elles reposent sur une base toujours frêle. (..) C'est avec l'inconstance quasi-universelle du lien de causalité que s'écroulent le plus souvent les arguments les mieux bâtis" [81].

Dans un premier temps, il faut rappeler ce qu'on entend par causalité (pt. 2.2.1) et les problèmes que celle-ci pose en droit nucléaire (pt. 2.2.2), puis survoler les textes législatifs à ce sujet (pt. 2.2.3) et enfin évoquer la possibilité d'un allègement de la preuve (pt. 2.2.4).

### 2.2.1. La théorie générale de la causalité

Lambert-Faivre relève à juste titre que "l'étude du lien de causalité est l'une des plus complexes, des plus abstraites et des plus insolubles du droit" [82]. Celle-ci est pourtant centrale en droit de la responsabilité civile en général et nucléaire en particulier. Prouver un dommage et un fait générateur de responsabilité ne suffit en effet pas. Il faut en plus que le lésé établisse qu'entre les deux existe un lien de causalité. A défaut, une demande en indemnisation ne pourra qu'être rejetée. Tous les systèmes de responsabilité contiennent, explicitement ou implicitement, cette exigence [83]. Il s'agit d'un "postulat de la raison qui se passe de toute autre justification, si l'on ne veut pas abandonner le principe

---

81) RICHE, 1966, p. 165.

82) LAMBERT-FAIVRE, 1993, p. 328.

83) HEBERT, 1984, p. 243; Rapport pour la révision totale de la RC suisse, 1991, p. 143. Les lois nucléaires utilisent souvent l'expression de "dommage causé par les propriétés radioactives...": art. 2 al. 1 LRCN, RS 732.44; art. 1 lit. h de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; art. 1 lit. a (viii) de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984; art. 2 al. 2 de la loi japonaise No 147, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 45/1990. Les art. 1 lit. a (i) CP (texte original publié dans la FF 1980 I 227ss) et 1 lit. k (i) CV (texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss) utilisent l'expression similaire de "dommage qui provient ou résulte" des propriétés dangereuses de substances radioactives.

même de la responsabilité individuelle" [84]. Dans bien des cas, l'existence d'un lien de causalité est évidente, de sorte que son établissement ne présente pas de difficultés. Pour reprendre l'exemple d'un accident automobile [85], la relation entre la collision de deux véhicules automobiles et les fractures constatées médicalement chez un des conducteurs ne pose aucun problème. Certaines situations étant plus compliquées, diverses théories ont été élaborées afin de cerner la notion juridique de causalité [86].

Tout le monde s'accorde sur la notion de la causalité dite naturelle [87]. Deux événements sont dans un tel rapport de causalité lorsque le second ne se serait pas produit en l'absence du premier (condition "sine qua non"). Le fait générateur de responsabilité doit être une cause nécessaire du résultat dommageable. Ce raisonnement est à la base de la théorie dite de l'équivalence des conditions [88]. Elaborée par le juriste allemand von Buri, cette théorie limite la causalité à cette seule question: le dommage se serait-il produit si le défendeur n'avait pas agi ? Elle peut être suffisante dans un cas de responsabilité aquilienne, où l'exigence d'une faute permet d'opérer un tri parmi l'infinitude des causes à l'origine du dommage [89]. Elle est cependant souvent insatisfaisante du fait de son excessive simplicité, notamment dans les cas de responsabilité objective. Comme le relève Mazeaud, elle conduit "à affirmer qu'il y a causalité dans tous les cas où la question peut raisonnablement se

- 
- 84) PELZER, 1968, p. 42 et OFTINGER, 1975, p. 70-71; voir aussi DESCHENAUX, 1975, p. 339 et MAZEAUD, 1970, p. 515-516.
- 85) Supra pt. I.2, p. 91.
- 86) Pour une analyse approfondie des diverses théories développées à travers les âges et dans les différents pays, on renverra principalement à l'exposé d'Honoré: HONORE, 1983, p. 1ss, spécialement p. 23-66.
- 87) DESCHENAUX, 1975, p. 402-406; DEUTSCH, 1990, p. 192; HONORE, 1983, p. 31, 67ss; TERCIER, 1990, p. 125; BREHM, 1990, ad Art. 41 CO, No 105-119. Cette causalité est aussi appelée philosophico-scientifique: STONE, 1983, p. 57; PELZER, 1968, p. 43.
- 88) MAZEAUD, 1970, p. 530-532 et les références; JOURDAIN, 1994, p. 59; LE TOURNEAU, 1982, p. 207; MOSER, 1986, p. 81.
- 89) Toute cause s'inscrit dans une chaîne causale et tout effet est le point de convergence de plusieurs de celles-ci. DESCHENAUX, 1975, p. 403-406; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 56.

poser - et dans quelques autres encore" [90]. Il faut donc limiter la responsabilité en décidant que la causalité s'arrête à un moment donné [91].

Un critère de distinction envisageable entre les différentes causes naturelles consisterait à ne retenir que celle qui a directement précédé l'atteinte. Cette théorie, dite de la proximité de la cause, est cependant trop rigide pour être d'une quelconque utilité: le fait précédant chronologiquement l'accident n'est pas obligatoirement déterminant dans la survenance du dommage [92]. L'exemple-type est celui d'une collision en chaîne en circulation routière: une voiture heurte l'arrière de celle qui la précède qui, elle-même, percute celle qui se trouve devant elle. La logique veut que la responsabilité des dégâts subis par le troisième véhicule soit, sauf circonstances particulières, attribuée au détenteur du premier véhicule, même si la "proxima causa" est le comportement du véhicule médian.

La théorie retenue dans de nombreux pays, dont l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse, l'Italie et la France, est celle de la causalité adéquate. Développée par le physiologue allemand von Kries à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, elle consiste à ne retenir que la cause naturelle qui, d'après le cours ordinaire des choses et l'expérience de la vie, était propre à engendrer le préjudice [93]. Comme l'explique Mazeaud, "il faut que le rapport entre l'événement et le dommage qui en résulte soit «adéquat» et non pas simplement «fortuit»" [94]. Holtz cite un exemple issu de la doctrine suédoise qui illustre bien cette idée [95]. Un contrôleur aérien enjoint par erreur à

- 
- 90) MAZEAUD, 1970, p. 532.
- 91) Si un conducteur renverse un piéton, cela découle, dans l'absolu, de sa conduite, mais aussi du fait que l'Etat lui a délivré un permis de conduire, qu'un garagiste lui a vendu le véhicule, qu'un fabricant a construit celui-ci, etc. La causalité naturelle est sans fin.
- 92) JOURDAIN, 1994, p. 59; LE TOURNEAU, 1982, p. 206-207; LAMBERT-FAIVRE, 1993, p. 329; HONORE, 1983, p. 45-46.
- 93) DESCHENAUX, 1975, p. 400, 406-408; MAZEAUD, 1970, p. 530-534; OFTINGER, 1975, p. 72-75; BREHM, 1990, ad Art. 41 CO, No 120ss; HONORE, 1983, p. 49-55; MOSER, 1986, p. 81-83. Voir aussi LAURI H., Kausalzusammenhang und Adäquanz im schweizerischen Haftpflicht- und Versicherungsrecht, thèse, Berne, 1976 et la casuistique citée in OFTINGER, 1975, p. 77-80 et DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 59-61.
- 94) MAZEAUD, 1970, p. 530.
- 95) HOLTZ, 1987, p. 98-99.

un avion de ligne de se porter à une certaine altitude. Le pilote obéit et l'avion en percute un autre, volant dans le même couloir aérien. Il existe un lien de causalité adéquat entre l'erreur du contrôleur et la collision des deux appareils. Même hypothèse, mais, l'avion arrivé dans le couloir assigné, un oiseau est aspiré par un réacteur, d'où panne de celui-ci et écrasement de l'appareil. Dans ce cas, il n'y a pas de relation de causalité adéquate entre l'ordre transmis et le crash: c'est par hasard qu'un oiseau se trouvait dans le couloir indiqué. Il aurait tout aussi bien se trouver dans le couloir correct. Pour décider si une cause naturelle est adéquate, il faut donc examiner a posteriori la prévisibilité objective du résultat dommageable en fonction d'un fait donné [96]. En d'autres termes, la causalité adéquate est une théorie de la probabilité [97].

Il faut enfin signaler que la causalité adéquate peut être interrompue par certains facteurs [98]. Il s'agit en particulier de la force majeure, soit un fait inévitable, insurmontable et extérieur à la personne du responsable (par exemple un tremblement de terre), de la faute ou du fait de la victime, et de la faute ou du fait d'un tiers [99].

### 2.2.2. La problématique en droit nucléaire

Une personne est soumise à une irradiation. Quelques heures plus tard, des lésions cutanées (brûlures par exemple) apparaissent et nécessitent un traitement. Dans cette hypothèse, le dommage qui en découle est aisément imputable à l'irradiation, car il est la conséquence d'une

---

96) On signalera que les juristes français, confrontés à la complexité de la causalité, préconisent le recours à un grand pragmatisme. Ainsi, Le Tourneau estime que la tâche délicate de son établissement doit être menée à bien à l'aide de la raison, du bon sens, de l'intuition et d'un empirisme de bon aloi. Toute conception a priori et schématique est vouée à l'échec": LE TOURNEAU, 1982, p. 206.

97) DESCHENAUX, 1975, p. 406, 408-411; JOURDAIN, 1994, p. 59-60; HONORE, 1983, p. 29 et 49; MOSER, 1986, p. 82.

98) Voir notamment HONORE, 1983, p. 90ss; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 62-65; Rapport pour la révision totale de la RC suisse, 1991, p. 48-50. Voir aussi infra pt. 2.2.3, p. 114.

99) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 62-65. Voir aussi infra chap. 9 pt. 5.4, p. 191.

lésion non-stochastique [100]. Le lésé doit certes prouver que son préjudice résulte d'une exposition à une source de rayonnements, mais la nature de sa lésion facilite sa tâche. Une brûlure de la peau ne peut en effet pas être endogène. Elle procède nécessairement d'une cause externe. En outre, son apparition implique une irradiation supérieure à un niveau variable selon le tissu vivant atteint: peau, oeil, moelle osseuse, etc. Comme le souligne Lafontaine, la "notion de seuil est d'une importance médico-légale manifeste dans l'établissement du lien de causalité" [101]. Dès lors, la démonstration de l'existence de la lésion non-stochastique et de l'irradiation suffit le plus souvent à établir une relation causale [102]. Ainsi, la typicité de ce genre de lésion et le dépassement d'un seuil permettent d'établir sans trop de difficultés l'existence d'une causalité entre irradiation et lésion [103].

Il en va différemment en matière de lésions stochastiques. Elles sont souvent atypiques et peuvent de surcroît provenir de causes intrinsèques, telles que l'âge ou l'hérédité, sans qu'un facteur externe puisse être considéré comme déterminant. C'est par exemple le cas d'un cancer. A cela s'ajoute que les individus ne sont pas égaux biologiquement. Soumis à une même irradiation, certains développeront une tumeur alors que d'autres continueront de jouir d'une bonne santé, sans qu'il soit possible de savoir pourquoi. La question de la causalité en droit nucléaire prend alors toute son importance.

### 2.2.3. Les textes légaux

Il y a plus de vingt ans, Hug constatait que les questions spécifiques au lien de causalité en matière d'irradiation n'étaient pas abordées dans la grande majorité des lois atomiques [104]. La situation n'a guère évolué. Les textes

- 
- 100) Sur les notions de lésions stochastiques et non-stochastiques, voir supra pt. 1.4, p. 99.
  - 101) LAFONTAINE, 1987, p. 79.
  - 102) MOSER, Symposium de Munich, 1984, p. 277; MOSER, 1986, p. 87; DE LA FAYETTE, 1992, p. 14.
  - 103) Cela ne signifie pas encore qu'une réparation interviendra. P. ex. une prédisposition de la victime peut venir le cas échéant interrompre la causalité adéquate.
  - 104) HUG, 1970, p. 75-76.

légaux n'envisagent le plus souvent que certains cas particuliers de causalité. Ces dispositions peuvent se scinder en deux catégories.

Dans la première entrent les dispositions qui permettent de désigner un responsable ou une cause parmi plusieurs [105]. Par exemple, la Convention de Paris prévoit que "lorsque des dommages sont causés conjointement par un accident nucléaire et un accident autre que nucléaire, le dommage causé par ce second accident, dans la mesure où on ne peut le séparer avec certitude du dommage causé par l'accident nucléaire, est considéré comme un dommage causé par l'accident nucléaire" [106]. La Convention de Vienne contient la même disposition avec une rédaction à peine différente [107]. On retrouve un mécanisme similaire notamment à l'art. 5 lit. c CP (produits radioactifs ayant séjourné dans plusieurs installations). De même, le droit autrichien comporte plusieurs présomptions du même type [108]. Ces dispositions partent d'un a priori, à savoir l'existence d'une relation causale (naturelle) entre dommage et irradiation. Elles ne s'appliquent que quand plusieurs liens de causalité ont pu être établis et qu'il faut les départager [109].

Dans la seconde catégorie on trouve tous les cas d'interruption de la causalité [110]. Il s'agit de situations où une cause apparaît d'une importance telle qu'elle relègue les

- 
- 105) Causalité dite concurrente lorsque le dommage résulte du concours de plusieurs actes ou alternative s'il découle d'un seul acte sans qu'il soit possible de le désigner parmi plusieurs. Sur ce dernier sujet, voir, en droit suisse, DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 57; OFTINGER, 1975, p. 80-82; STARK, 1990, p. 104-105; OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 245, note 232; Rapport pour la révision totale du droit de la responsabilité civile suisse, 1991, p. 144; SCHOENLE H., Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 168-169. Voir aussi QUENDOZ R., *Modell einer Haftung bei alternativer Kausalität*, thèse, Zurich, 1991.
- 106) Art. 3 lit. b CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss.
- 107) Art. 4 al. 4 CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss.
- 108) MOSER, 1986, p. 84-85.
- 109) PELZER, 1968, p. 46-49; STONE, 1983, p. 58.
- 110) Voir notamment SCHWARTZ / CUNNINGHAM, 1985, p. 278ss; SCHWARTZ / CUNNINGHAM, 1987, p. 19ss; LOPUSKI, 1992, p. 190-194. Voir aussi supra pt. 2.2.1 in fine, p. 112.

autres à l'arrière-plan. En droit nucléaire suisse, par exemple, l'art. 5 LRCN prévoit les deux cas suivants: le fait que le lésé ait causé intentionnellement le dommage et le fait qu'il l'ait causé par négligence grave [111]. Une autre clause d'exonération est évoquée à l'art. 9 de la Convention de Paris: l'exploitant n'est pas responsable des accidents nucléaires dus à un conflit armé, à une guerre civile ou à un cataclysme naturel de caractère exceptionnel, éventualités regroupées sous l'appellation générale de "force majeure" [112].

#### 2.2.4. L'allégement de la preuve

La première constatation à faire est que le problème de la causalité en droit nucléaire appelle une solution légale spécifique [113]. Ce qui semble une lapalissade prend toute son importance quand on constate que les textes législatifs en matière de responsabilité civile nucléaire sont à peu près muets à ce sujet [114]. On ne saurait admettre qu'il appartienne aux tribunaux saisis de demandes en réparation, placés "au pied du mur", d'échafauder une structure juridique cohérente permettant d'aboutir à une solution satisfaisante. Le sujet est suffisamment important pour

- 
- 111) RS 732.44; Mess. CF LRCN, FF 1980 I 187-188, 207; DEBIEUX, 1987, p. 97-99; OFTINGER / STARK, 11/3, 1991, p. 249-255; TERCIER, 1990, p. 127ss; ATF 116 II 480 - JT 1993 I 19ss, 28-29 considérant 3d et les références.
- 112) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 62; LOPUSKI, 1992, p. 192. A relever qu'en droit nucléaire suisse (art. 5 LRCN a contrario) et allemand (art. 25 al. 3 AtG.), la force majeure n'est pas une cause d'exonération de la responsabilité de l'exploitant. En droit suisse, l'assureur privé peut toutefois exclure ce risque de sa couverture: art. 4 al. 1 lit. a ORCN (RS 732.441), qui est alors couvert par la Confédération (art. 12 LRCN). Ainsi, contrairement à ce qui existe en droit ordinaire de la RC, la force majeure, de même d'ailleurs que la faute ou le fait d'un tiers, n'exonèrent pas l'exploitant de sa responsabilité. Le Conseil fédéral explique cette exclusion par la difficulté à définir ces deux notions. Mess. CF LRCN, FF 1980 I 188.
- 113) "Das Absehen von Verschuldenserfordernis und die umfassendste Deckungsvorsorge sind vergleichsweise uninteressant, wenn es dem Geschädigten mit Rücksicht auf die Besonderheiten der zugrunde liegenden naturwissenschaftlich-medizinischen Vorgänge in der Regel nicht möglich ist, die Schadenverursachung aufzuerklären": DAEUBLER, 1988, p. 37.
- 114) *Supra* pt. 2.2.3, p. 113.

qu'une solution soit élaborée au niveau législatif, seule manière de définir une politique d'indemnisation uniforme et cohérente. En outre, il serait souhaitable qu'un consensus international se fasse à ce sujet.

Il faut relever qu'en droit nucléaire, le dommage corporel pose avant tout un problème de causalité naturelle [115]. La difficulté est d'établir un lien causal entre irradiation et lésion, et non pas dans la démonstration, dans un second temps, de l'adéquation juridique dudit lien. En d'autres termes, il faut, selon Pelzer, "pallier, par des moyens juridiques, l'incapacité dans laquelle se trouvent les sciences physiques et naturelles de démontrer la chaîne de causalité en cas de dommages nucléaires" [116]. Cette approche du problème a une conséquence pratique importante: elle permet d'éviter de prendre en compte les éventuelles divergences que connaissent les droits nationaux sur la notion juridique de la causalité. Tous les systèmes s'accordent en effet pour admettre la nécessité d'un lien de causalité naturelle. On peut ainsi espérer élaborer une solution commune à tous les ordres juridiques et donc susceptible d'un consensus [117].

Compte tenu des caractéristiques spécifiques du dommage corporel nucléaire et du caractère invisible des radiations [118], les règles de la logique habituellement utilisées ne seront guère utiles. En droit nucléaire, seul le recours à des expertises scientifiques permettra d'établir ou de rejeter l'existence d'une causalité naturelle [119]. L'expertise devra notamment prendre en compte la dose reçue, le type de radiations, le mode d'exposition (chronique, unique ou fractionné, interne ou externe), la forme de la lésion, le temps de latence et son adéquation à la lésion [120]. Ce travail est délicat et pose aux scientifiques de nombreux problèmes. Un point est cependant clair: un expert ne peut généralement aboutir à une certitude, mais uniquement se prononcer en termes de probabilité. Il appartient ensuite au

- 
- 115) Sur la notion de causalité naturelle, voir supra pt. 2.2.1, p. 110.  
116) PELZER, 1968, p. 45-46. Dans le même sens, STONE, 1988, p. 57.  
117) ERLER, 1968, p. 142.  
118) Supra pt. 1.2, p. 91 et supra pt. 1.3.1, p. 92.  
119) Sur le rôle de l'expertise médicale, voir LAMBERT-FAIVRE, 1993, p. 38ss et BARROT/NICOURT, 1986, p. 21ss.  
120) Le temps de latence varie en effet selon le type d'affection: infra pt. 3.1, p. 126.

législateur de tirer les conclusions de cet état de fait et d'aménager le système en conséquence.

Le droit ordinaire de la responsabilité civile suisse exige que le lien causal soit établi avec certitude ou du moins avec une haute vraisemblance [121]. Il arrive cependant qu'on se contente de la preuve qu'une hypothèse est la plus vraisemblable selon l'expérience générale [122]. L'exigence d'une haute vraisemblance se retrouve notamment en Autriche [123], en France [124], en Allemagne [125], en Finlande, en Suède et en Norvège [126]. En revanche, les Etats-Unis se contentent d'une probabilité supérieure à 50 %, c'est-à-dire d'une causalité "more probable than not" [127]. Le système à concevoir en droit nucléaire doit réaliser un équilibre entre trois impératifs. Le premier est de faciliter la tâche aux lésés ayant subi un dommage corporel nucléaire. Poser des exigences trop élevées implique en effet la réduction des chances qu'a une victime d'obtenir réparation de son préjudice. Le deuxième est d'aider les juges à décider quelles demandes seront reçues et lesquelles seront rejetées. Et le troisième impératif est de ne pas allouer des indemnités hors de proportions avec les lésions effectivement provoquées.

La première solution qui vient à l'esprit consiste à renverser le fardeau de la preuve, en instituant une présomption en faveur du lésé [128]. Le droit allemand connaît ce système

- 
- 121) ATF 107 II 272ss: "überwiegende Wahrscheinlichkeit"; OFTINGER, 1975, p. 81; BREHM, 1990, ad Art. 41 CO, No 117; STARK, 1990, p. 103; SCHWEIZER, 1990, p. 186-188; VOGEL, 1992, p. 227; Rapport pour la révision totale de la RC suisse, 1991, p. 143-146.
  - 122) ATF 115 II 440, traduit au JT 1990 I 362ss, 371; ATF 90 II 227ss, 233; La Semaine judiciaire 1995, p. 128ss, 130-131.
  - 123) MOSER, 1986, p. 88.
  - 124) JOURDAIN, 1994, p. 63-64.
  - 125) PELZER N., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 146.
  - 126) STAEHLBERG, 1994, p. 23 et 25.
  - 127) STONE, 1983, p. 57; PELZER, 1968, p. 51. Une réparation peut même, semble-t-il, être accordée si le degré de probabilité est sensiblement inférieur à 50 %: STAEHLBERG, 1994, p. 27.
  - 128) Une présomption légale consiste en une "règle juridique qui prescrit de conclure de l'existence d'un fait à l'existence d'un autre fait, voire d'un droit, tant que la preuve contraire ne sera pas rapportée": DESCHENAUX, 1969, p. 249 et les références.

pour le cas particulier de l'application de substances radioactives à des êtres humains à des fins de recherche médicale. Si un des "cobayes" subit un dommage, il appartient alors au détenteur des substances radioactives de prouver qu'en l'état actuel de la science, la probabilité d'un lien de causalité entre leur application et le dommage subi n'est pas suffisante [129]. De même, la loi française précise pour les accidents d'une certaine ampleur que "en ce qui concerne les dommages corporels, un Décret (...) établira, en fonction de l'irradiation et de la contamination reçues et du délai dans lequel l'affection a été constatée, une liste non limitative des affections qui, sauf preuve contraire, sont présumées avoir pour origine l'accident" [130]. La loi russe de 1991 destinée à indemniser les victimes de la catastrophe de Tchernobyl connaît un mécanisme similaire [131]. Pourtant, hormis les cas d'expérimentations scientifiques et de sinistres importants, cette solution n'est pas généralisable. Outre qu'elle conduirait sans doute en pratique à une avalanche de demandes et d'indemnisations qui seraient loin d'être toutes justifiées, elle ne résout rien, mais déplace seulement la difficulté: ce serait alors à l'exploitant, et non plus au lésé de se débattre dans des problèmes de causalité.

Des auteurs proposent, pour certains cas, l'instauration de preuves par indices et de preuves *prima facie* [132]. Par exemple, un indice qui peut contribuer à établir l'existence d'un lien de causalité entre une irradiation et un dommage stochastique réside dans le fait que, rapidement après une irradiation excédant les doses admissibles, une lésion de type non-stochastique est apparue (cutanée p. ex.). Mais il ne s'agit toujours que de solutions partielles, laissant le problème de base entier.

Les juristes français ont développé la théorie dite de la perte d'une chance, qui permet d'indemniser une personne qui a vu diminuer ou disparaître son espérance d'obtenir un avantage

---

Voir aussi VOGEL, 1992, p. 230ss pour les présomptions du droit privé suisse.

- 129) Art. 26 al. 5 AtG., traduction officieuse établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au supplément BDN 36/1985.
- 130) Art. 10 de la loi française, publiée au Supplément BDN 46/1991. LAMBERT-FAIVRE, 1993, p. 615; HEBERT, 1992, p. 102.
- 131) JOIRYSCH / SUPATAEVA, 1992, p. 76.
- 132) PELZER, 1968, p. 49ss; HUG, 1970, p. 75ss; DAEUBLER, 1988, p. 32-34.

ou d'éviter une perte dont elle était menacée [133]. Trois exemples classiques illustrent cette construction juridique. Un retard dû au transporteur empêche un cheval de participer à une course; son propriétaire est frustré de son espoir de la gagner. Un avocat omet de déposer un recours dans le délai légal, privant son client de toute possibilité d'obtenir gain de cause. Un médecin ne détecte pas une maladie grave; son patient perd les chances de guérison qu'un traitement précoce aurait accordées. Dans chaque exemple, il n'est pas possible d'affirmer que l'acte ou l'omission est la cause, c'est-à-dire la condition sine qua non, du préjudice subi. Il n'est en effet pas certain que le lésé aurait bénéficié de l'avantage escompté: remporter une course, gagner un procès ou guérir. Comme le relève Chabas, "dans tous les cas considérés par la perte d'une chance, la victime n'avait qu'un espoir, celui de voir se réaliser un événement bénéfique" [134]. Cette théorie vise à prendre en compte la perte d'un tel espoir, par nature aléatoire, et non pas à remédier à une incertitude quant au lien causal entre l'acte ou l'omission de l'auteur et, dans l'hypothèse d'un acte médical, la mort ou les lésions de la victime [135]. Ainsi, un médecin qui, par erreur, fait subir une radiothérapie intensive à un patient en bonne santé: son cas n'entre pas dans le champ d'application de la théorie. Pour citer à nouveau Chabas, "par définition, il faut (...) que la victime ait été engagée dans un processus pouvant conduire à la mort, de telle manière qu'elle n'avait plus, lors de l'acte ou de l'abstention incriminé au médecin, que des chances de ne pas mourir" [136]. Il convient donc de distinguer les notions de chance et de risque [137]. La première indique que le lésé escomptait un événement bénéfique, la seconde qu'il pouvait redouter un malheur. Or, dans le domaine nucléaire, c'est bien de risque dont il est

---

133) Voir notamment LE TOURNEAU, 1982, p. 169-174; CHABAS, 1990, p. 131ss; JOURDAIN, 1994, p. 123-124; STOLL, 1983, p. 36; WEIR, 1990, p. 111ss; Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 146ss. Sur son applicabilité en droit suisse, voir STARK, 1990, p. 101ss; Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 163ss; Rapport pour la révision totale du droit de la responsabilité civile suisse, 1991, p. 144; OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 244.

134) CHABAS, 1990, p. 133.

135) CHABAS, 1990, p. 139-141 et les références; STARK, 1990, p. 106 et les références.

136) CHABAS, 1990, p. 136.

137) LE TOURNEAU, 1982, p. 169. Sur la notion de risque, voir supra chap. 4 pt. 1, p. 43.

question. Une personne irradiée qui développe un cancer perd l'espérance qu'elle avait de continuer à jouir d'une bonne santé. Cette situation est différente de celle d'un patient qui se voit privé d'un espoir de guérison [138]. Dans le premier cas, un risque est matérialisé, dans le second, une chance est perdue. Cette théorie n'est en conséquence pas transposable directement en droit atomique.

Stark s'en inspire toutefois pour proposer d'indemniser un demandeur à concurrence de la probabilité qu'a une lésion de découler de l'irradiation. Si, par exemple, une expertise basée sur des comparaisons statistiques conclut que le plaideur avait un risque supérieur à celui d'une personne non irradiée de contracter la maladie à l'origine de son dommage, il devrait obtenir une indemnité proportionnelle à l'accroissement du risque. Ainsi, une augmentation de celui-ci de 10 % donnerait en principe droit à des dommages-intérêts équivalents à 10 % du préjudice subi [139]. Il est envisagé de reprendre ce principe dans le projet de révision totale du droit suisse de la responsabilité civile [140].

Une telle solution n'est pas satisfaisante, car elle revient à décréter que l'incertitude quant à l'existence d'un lien de causalité naturelle constitue un facteur de réduction de l'indemnité en principe due au lésé au même titre que, par exemple, une faute concomitante. La causalité naturelle est un tout: soit elle est admise, soit elle est niée [141]. Si elle est admise et ensuite considérée comme adéquate, une indemnisation entière doit intervenir [142], sans qu'aient d'influence les éventuels doutes que l'on a pu avoir. En outre, le principe d'une indemnisation proportionnelle est difficile à

- 
- 138) CHABAS F., Colloque responsabilité civile, Genève, p. 154-155.
- 139) OPTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 244-245. Voir aussi STARK, 1990, p. 104 et STARK E., Colloque responsabilité civile, Genève, 1991, p. 147-149. Du même avis, DE LA FAYETTE, 1992, p. 34.
- 140) Rapport pour la révision totale de la RC suisse, 1991, p. 143-146, thèse 512-8: "Die Zulassung des Wahrscheinlichkeitsbeweises ist im Gesetz zu verankern. Dem Richter ist ferner zu ermöglichen, Schadenersatz in der Höhe der Wahrscheinlichkeit zuzusprechen".
- 141) "Alles-oder-Nichts Prinzip": STARK, 1990, p. 107.
- 142) Sous réserve que les autres conditions légales soient remplies: adéquation, absence de motifs interruptifs, etc.

appliquer [143]. Il serait en particulier délicat d'expliquer à un lésé que, bien que la responsabilité de l'exploitant soit engagée, il ne sera indemnisé qu'à concurrence d'un dixième de son dommage car seule une probabilité de 10 % a été établie.

La seule solution acceptable consiste à fixer un seuil de causalité, soit une probabilité à partir de laquelle la causalité naturelle sera admise [144]. Une lésion stochastique est de type probabiliste [145]. Une certaine dose provoquera ou ne provoquera pas de lésion, mais, si tel est le cas, sa gravité sera indépendante de la dose reçue: une petite dose peut n'avoir aucune conséquence ou causer une affection majeure, voire la mort. Un système fondé sur un taux probabiliste de la causalité naturelle est basé sur la même idée. Si le pourcentage établi par expertise dépasse le seuil, la lésion sera considérée comme étant en relation causale avec l'irradiation. A l'inverse, si cette probabilité n'est pas atteinte, aucune indemnisation ne pourra être versée [146]. Le taux de probabilité de causalité à fixer comme délimitation pour l'indemnisation ne peut qu'être de 50 % [147]. Lafontaine relève qu'"il semble normal que le juge se fie à la

- 
- 143) "The idea, on whatever theory, of giving damages on a sliding scale proportional to part of the harm in issue, the death, the drowning, is bad for courts, since they must do long division sums, it is bad for insurers since they must do extra sums and it is bad for legal advisors since they will never be able to tell a plaintiff to go home and be stoical about it. (...) Leave the situation as it is: give a plaintiff damages only if the defendant has clearly contributed to the real harm of which he is complaining, but then award him damages in full (...)" WEIR T., Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 167.
- 144) PELZER, 1968, p. 51-53; MOSER, 1986, p. 87-89; STONE, 1983, p. 57; LEWASZKIEWICZ-PETRYKOWSKA, 1987, p. 96.
- 145) Supra pt. 1.4, p. 99.
- 146) Une telle méthode peut sembler quelque peu arbitraire. Il n'y en a cependant pas d'autre possible, si on veut rester dans un cadre de responsabilité civile. Dans un cadre plus large, d'autres solutions sont envisageables, notamment par le biais de la couverture de ce type de préjudice par l'assurance sociale (assurances maladie et accident). On quitte alors le domaine de la responsabilité civile: le demandeur est dispensé d'établir l'origine de sa lésion, puisque la simple existence de celle-ci suffit à fonder un droit à indemnisation. Il n'y a plus réparation par le responsable, mais allocation d'indemnités par une institution d'assurance à laquelle la victime est légalement ou contractuellement affiliée.
- 147) JOSE, 1985, p. 345; PELZER, 1968, p. 51.

thèse la plus probable (more probable than not) pour forger sa conviction" [148]. Accepter un taux inférieur à 50 % conduirait à des excès. Admettre par exemple un taux de 10 % signifierait indemniser une personne bien qu'il y ait 9 chances sur 10 que sa lésion soit sans rapport avec l'irradiation [149]. Or, il ne saurait être question d'admettre une simple possibilité, car cela reviendrait à renoncer à l'exigence de la causalité [150].

Les assureurs américains qui ont tenté d'appliquer la méthode de la probabilité de causalité lui reprochent d'être difficile à mettre en pratique [151]. Ils relèvent en particulier que la méthode ne prend pas en compte le fait que l'irradiation peut n'être qu'une des multiples causes à l'origine de l'apparition d'un cancer, qu'elle ne prend pas non plus en considération une éventuelle prédisposition d'une personne à tel ou tel type de cancer et que la base de données disponibles est trop faible [152]. Cette dernière critique est d'une importance capitale. Il est en effet impossible de déterminer dans un cas précis, hors de tout contexte, la probabi-

- 
- 148) LAFONTAINE, 1987, p. 86.
- 149) MOSER, 1986, p. 89. D'un autre avis: STAEHLBERG, 1994, p. 28. Selon lui, la probabilité statistique obtenue par expertise est en général très faible, ce qui justifie d'abaisser le seuil au-dessous de 50 %.
- 150) PELZER, 1968, p. 52; HEBERT, 1968/1, p. 5; MOSER, 1986, p. 89; STONE, 1983, p. 58.
- 151) MARRONE J., Nuclear Inter Jura, 1987, partie II, p. 99-100; MARRONE J., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 146. Elle a toutefois été retenue par la commission américaine sur les accidents catastrophiques dans son rapport de 1990 comme étant actuellement la meilleure méthode à disposition: SALTZMAN, 1992, p. 272 et 276.
- 162) "Data are very very poor": MARRONE J., Nuclear Inter Jura, 1987, partie II, p. 99. Il faut signaler qu'à la demande de l'ex-URSS un Projet International Tchernobyl ("International Chernobyl Project") a été mis en place sous l'égide notamment de l'AIEA et de l'OMS. Il vise à recenser les conséquences radiologiques de l'accident pour les populations des zones contaminées et d'évaluer les mesures de protection mises en place. Une étude radioépidémiologique à long terme a été lancée et sera sans doute riche en enseignements. Voir en particulier Symposium d'Helsinki, 1991 p. 51-55; GONZALEZ, 1992, p. 32-33; GONZALEZ A., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 142-144. Voir aussi, en Suisse, les Directives du Département fédéral de l'Intérieur du 21 mars 1994 concernant le relevé et l'utilisation de données épidémiologiques sur la mortalité due au cancer provoqué par une exposition professionnelle aux radiations, FF 1994 II 433-435.

lité qu'une affection stochastique soit radioinduite. José souligne que "radiogenic cancers are scientifically indistinguishable from naturally occurring cancers" [153]. Un taux de probabilité ne peut être établi que par rapport à une population de référence, de sorte que l'existence de données statistiques fiables sera déterminante. Il sera principalement fonction de comparaisons entre différents groupes de population: s'il est constaté, dans celui auquel appartient le demandeur (groupe irradié à une occasion donnée), l'apparition d'une lésion particulière avec un pourcentage supérieur à la moyenne constatée dans un groupe de référence (même type de population, non irradiée), il sera alors possible d'en déduire une certaine probabilité de causalité entre l'irradiation et la lésion [154]. Le simple énoncé de la méthode permet d'imaginer la difficulté d'obtenir des résultats dignes de confiance. Un recensement officiel de tous ceux qui ont été soumis à une irradiation sera primordial [155].

On voit ici le lien étroit que la responsabilité civile nucléaire doit entretenir avec la législation sur la radioprotection [156]. Cette dernière permet de constituer la base de données scientifiques et factuelles sur laquelle les experts devront s'appuyer. Seules des tables radioépidémiologiques peuvent permettre de déterminer la probabilité qu'une affection stochastique soit effectivement le résultat d'une irradiation donnée [157]. Les avis des experts mandatés aux fins d'établir le taux de probabilité de causalité auront une importance déterminante. Dès lors, tout progrès dans le domaine de la radioprotection, surtout s'il est l'objet d'un large consensus international par le biais des recommandations de la CIPR, aura, par ricochet, un effet non négligeable sur la responsabilité civile nucléaire.

Il n'en demeure pas moins que la transposition d'un résultat statistique obtenu sur un grand nombre de personnes au

---

153) JOSE, 1987, p. 64 et la référence. Dans le même sens, GONZALEZ, 1992, p. 42.

154) Pour plus de détails sur la méthode la probabilité de causalité, voir en particulier GONZALEZ, 1992, p. 41ss et HEBERT, 1987, p. 5ss.

155) Sur la preuve de l'irradiation, voir supra pt. 2.1.2, p. 104.

156) Pour un aperçu des principes régissant ce domaine, voir supra pt. 1.3.2, p. 96.

157) LAFONTAINE, 1987, p. 86; OPTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 225.

niveau d'un cas particulier aura toujours quelque chose d'artificiel, de même que la fixation du seuil à 50 % [158]. Cet allègement de la preuve de la causalité naturelle se justifie de la façon suivante. Il est scientifiquement impossible d'établir un lien de causalité avec une certitude absolue. Des injustices en résulteront quel que soit le système juridique mis en place. José a clairement résumé le problème auquel le législateur est confronté: "There is nothing the law can do that will not result in unfairness to either the plaintiff or the defendant. It must be recognized that until the ability to produce adequate scientific evidence improves, these particular types of tort cases will result in unfairness to someone. But wich party should bear this unfairness ? That is a matter of social policy, not legal analysis" [159]. Admettre l'existence d'un lien de causalité naturelle quand une probabilité de plus de 50 % a été établie améliore sensiblement la position des victimes, mais contraint un exploitant, si les autres conditions de la responsabilité sont remplies, à réparer un préjudice dont il n'est peut-être pas à l'origine. Ce système constitue un compromis acceptable entre la protection des lésés et les intérêts des exploitants. Il s'éloigne bien sûr de l'objectif originel de toute législation nucléaire, à savoir favoriser le développement du nucléaire civil [160], mais il tient mieux compte des forces en présence: l'exploitant, respectivement son assurance, voire l'Etat, sont financièrement mieux à même que les particuliers de supporter la "perte" économique que représente des dommages corporels même s'il n'est pas certain qu'ils aient été causés par une activité nucléaire [161].

Une telle politique d'indemnisation se traduirait nécessairement dans les faits par une augmentation des indemnités versées, donc des coûts à la charge de l'exploitant et indirectement des consommateurs d'électricité et des contribuables. L'aspect économique ne doit toutefois pas être déterminant. Le nucléaire n'est en effet pas une fatalité, mais un choix de société. Si une indemnisation équitable des victimes entraîne des coûts jugés trop élevés, il faut reconsidérer la politique

---

158) FLEMMING J., Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 209.

159) JOSE, 1987, p. 67-68.

160) Supra chap. 2 pt. 3, p. 13.

161) PELZER, 1968, p. 52-53.

énergétique [162] et non pas sacrifier les lésés au profit des intérêts du plus grand nombre.

### 3. Les limites temporelles à l'indemnisation des dommages différés

Les dommages différés sont, après la preuve [163], la deuxième grande difficulté du dommage corporel nucléaire. Les notions de dommage différé (pt. 3.1), de prescription et de péremption en général (pt. 3.2) et en droit nucléaire (pt. 3.3) seront d'abord examinées pour étudier ensuite les délais des différents textes légaux (pt. 3.4), ainsi que certains problèmes liés à leur calcul (pt. 3.5). Une réforme du système sera alors proposée (pt. 3.6).

#### 3.1. La notion de dommage différé

Le dommage différé est défini comme tout préjudice découlant d'une lésion corporelle survenant après un temps de latence de l'ordre de six mois [164]. En d'autres termes, un dommage différé se distingue des autres dommages corporels par une dissociation dans le temps entre le fait dommageable et ses effets [165]. Non seulement irradiation et lésion ne sont pas simultanées, mais en plus celle-ci est potentielle: il est impossible de prédire si un individu, soumis à une faible irradiation, verra sa santé altérée dans les années à venir. Or, tant que la lésion est latente, le dommage n'existe pas. La seule possibilité de sa concrétisation ne suffit pas à ouvrir la voie à une indemnisation.

---

162) On rappellera, en ce qui concerne la Suisse, les travaux d'un groupe d'experts mandatés par la Confédération: "Scénarios énergétiques: préalables, possibilités et conséquences d'un abandon de l'énergie nucléaire" (2ème édition publiée par le Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie, 1988, 93 p.). Cette étude examine trois options: la construction de nouvelles centrales, le moratoire et l'abandon du nucléaire. Selon les experts, les trois sont envisageables, chacune présentant des avantages et des inconvénients, au niveau politique, social, économique et écologique.

163) Supra pt. 2.1, p. 102.

164) Supra pt. 1.4, p. 99.

165) DEBIEUX, 1987, p. 112.

Les lésions différées sont le plus souvent de type stochastique: cancers (de la thyroïde, du poumon, du tube digestif, de la vessie, du sein et de l'ovaire), leucémies et divers cas d'affaiblissement de l'organisme, tels que troubles de la croissance, vieillissement prématuré, diminution de l'acuité visuelle, troubles de l'audition, diminution des défenses immunitaires, etc [166]. Il n'est toutefois pas possible d'établir un lien absolu entre lésions stochastiques et différées [167]. Il existe quelques cas de lésions non-stochastiques différées, en particulier des cataractes radio-induites, qui ne se manifestent que si l'irradiation a dépassé un certain seuil [168].

Les principaux cas de dommages différés, servant d'exemples dans les pages qui suivent, sont consécutifs à des cancers et des leucémies de type stochastiques. Les délais de latence pendant lesquels les affections vont, le cas échéant, apparaître dépendent du type de lésion. Les statistiques existantes se fondent entre autres sur les constatations faites à Hiroshima et Nagasaki [169]. Pour les leucémies, le temps de latence est relativement court. Dès deux ans, le risque augmente fortement pour connaître son apogée environ sept ans après l'irradiation, pour décroître ensuite progressivement. On estime qu'il devient négligeable trente à trente-cinq ans après l'irradiation. Pour les autres formes de cancers, la période de latence est plus longue et varie entre dix et quinze ans. Elle est suivie, pendant trente ans, d'une période de risque croissant. Faute de recul, on ne dispose pas de données au-delà de cette période. Il est cependant généralement admis que le risque va culminer environ quarante ans après l'irradiation.

### 3.2. Les notions de prescription et de péremption

La limitation des obligations dans le temps est un des grands principes du droit. Elle oblige le créancier à ne pas trop tarder à faire valoir sa créance, sous peine de ne plus pouvoir en réclamer l'exécution au débiteur. Elle a plusieurs buts.

---

166) FINCH, 1991, p. 2206; LAFONTAINE, 1987, p. 84.

167) MOSER, 1986, p. 78.

168) MOSER, 1986, p. 80.

169) Irradiation, publication de l'ONU, 1988, p. 54; HEBERT, 1984, p. 250, 258-260 et les références; Mess. CF LRCN, FF 1980 I 190; FINCH, 1991, p. 2206.

D'une part, elle répond à un besoin de sécurité juridique. La paix sociale exige qu'après un certain laps de temps une obligation s'éteigne indépendamment du fait qu'elle ait été exécutée ou non. D'autre part, elle protège le débiteur contre un créancier qui s'aviserait de réclamer l'exécution d'une obligation dont l'origine remonte trop loin dans le temps. Enfin, elle prend en compte la difficulté croissante avec le temps de toute procédure probatoire. A mesure que les années passent, retrouver des documents et obtenir des témoignages fiables deviennent de plus en plus aléatoires.

Cette limite temporelle aux revendications d'un créancier peut se concrétiser sous deux formes: la prescription et la péremption. La première consiste en une paralysie, par voie d'exception, du droit d'action. La dette subsiste, mais le débiteur peut faire obstacle à une réclamation en justice en arguant du fait que la prescription est intervenue. La seconde désigne la perte du droit lui-même. Si le créancier omet certaines démarches durant un laps de temps fixé, son droit s'éteint et, par voie de conséquence, toute possibilité de réclamation en justice.

Prescription et péremption se distinguent sur trois points. Premièrement, la prescription se traduit par une perte du droit d'action, alors que la péremption emporte celle du droit de fond. Deuxièmement, la prescription doit être invoquée par le débiteur pour être prise en compte alors que la question de la péremption est examinée d'office. Troisièmement, la prescription peut être suspendue ou interrompue, ce qui n'est pas le cas de la péremption. Il s'agit là de la différence la plus importante en pratique. Si l'événement qui déclenche la péremption et la durée de celle-ci sont connus, il est simple de déterminer le jour où le droit de fond sera éteint. En revanche, la prescription peut n'intervenir que bien après la date correspondant à sa fin "normale" si elle a été interrompue ou suspendue. Si, par exemple, un délai de prescription triennal commence à courir le 1er juin 1990, la prescription sera acquise le 1er juin 1993; mais si celle-ci a été interrompue le 14 septembre 1992, le délai ne se terminera que le 14 septembre 1995.

En droit de la responsabilité civile, la question de la limite temporelle à la réparation des dommages est le plus souvent résolue au moyen d'un double délai de prescription: un délai long à point de départ objectif et un délai court à point de

départ subjectif [170]. Chacun poursuit un but propre. Le délai court incite le lésé à agir rapidement, le délai long protège le responsable et son assureur de réclamations judiciaires intentées longtemps après l'acte dommageable [171].

### 3.3. La prescription et la péremption en droit nucléaire

Tous les systèmes de responsabilité civile connaissent une ou plusieurs limites temporelles aux demandes d'un lésé. Le droit nucléaire n'y fait pas exception. Il s'agit de trouver un équilibre entre les intérêts opposés de l'exploitant et des assureurs d'une part et d'autre part des victimes. Comme l'explique Devrient, "les assureurs avaient tout avantage à ce que de brefs délais fussent fixés, alors qu'au contraire il était plus favorable aux victimes d'instituer des délais longs afin que toutes les demandes en réparation puissent être prises en considération. Remarquons que ce conflit d'intérêt n'est pas nouveau, mais qu'il se pose, dans le domaine du droit atomique, avec une acuité extrême, à cause des dommages différés" [172]. En effet, en droit nucléaire, une victime peut se trouver dans l'impossibilité d'obtenir réparation parce que le délai était déjà arrivé à terme au moment où sa lésion est apparue.

Il y a plus de vingt-cinq ans, Gautron s'insurgeait contre des délais trop courts et appelait "à ce qu'une législation moyenâgeuse ne fasse prévaloir à ce point de vue l'orthodoxie des compagnies d'assurance sur la justice à l'égard des victimes" [173]. En pratique toutefois, la thèse la plus favorable aux assureurs, à savoir l'instauration de délais brefs, a souvent prévalu, au détriment des éventuelles victimes de dommages différés. L'argument déterminant fut

- 
- 170) Voir, p. ex, en Suisse l'art. 60 CO (RS 220), DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 201-202 et le Rapport pour la révision de la RC suisse, 1991, p. 116-134. Pour un aperçu en droit comparé, voir JOLOWICZ, 1983, p. 23ss. En droit nucléaire, voir infra pt. 3.3, p. 129, 3.4, p. 130 et 3.5, p. 136.
- 171) Rapport pour la révision totale de la RC suisse, 1991, p. 123-125; ATF 106 II 134ss, 138 considérant 2c; JOLOWICZ, 1983, p. 24-25.
- 172) DEVRIENT, 1964, p. 62-63; dans le même sens, STONE, 1983, p. 64.
- 173) GAUTRON, 1966/2, p. 62.

qu'il n'était pas possible d'imposer pendant une longue période aux assureurs le maintien des réserves nécessaires à la couverture du risque [174].

Les Conventions de Paris et de Vienne et la majorité des lois nationales ont adopté le système du double délai [175]. Le point de départ (dies a quo) du délai long est l'événement dommageable, celui du délai court le moment où la victime a connaissance du dommage et de la personne responsable [176]. Les relations entre les deux obéissent à la règle suivante: le délai court ne saurait expirer après le long. Ainsi, si les deux délais sont de respectivement deux et dix ans et que le lésé connaît son dommage trois ans après l'irradiation, le délai court s'achèvera (sauf interruption ou suspension) deux ans plus tard, donc cinq ans après l'accident; à l'inverse, si la lésion n'apparaît que neuf ans après l'irradiation, l'exploitant pourra s'opposer à toute demande formulée plus d'un an plus tard.

Bien que la Convention de Paris ne soit pas claire, le délai long prévu dans ce texte est de péremption, à savoir qu'à son terme le droit à réparation est éteint, sans possibilité de prolongation [177]. La Convention de 1960 laisse en revanche les Etats parties libres de créer un délai court de prescription ou de péremption [178]. Toutefois, la Convention de Bruxelles de 1963 annule ce choix en ne prévoyant qu'un délai (court) de prescription [179]. Nombre de pays ont adopté un système identique à celui de ces deux textes [180].

- 
- 174) La réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1977, p. 63.
- 175) Infra pt. 3.4.1, p. 130 et infra pt. 3.4.2, p. 132.
- 176) Sur le calcul des délais, voir infra pt. 3.5, p. 136.
- 177) Art. 8 lit. a CP, texte publié dans la FF 1980 I 227; Exposé des motifs de la CP, 1960, ch. 47; Mess. CF LRCN, FF 1980 I 189-190.
- 178) Art. 8 lit. c CP; Exposé des motifs de la CP, 1960, ch. 47.
- 179) Art. 7 CB, texte publié dans la FF 1980 I 243.
- 180) Voir notamment l'art. 22 al. 1 et 2 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; l'art. 7 al. 1 de la loi néerlandaise, traduction officielle établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992; l'art. 21 lit. a et b de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984; l'art. 15 al. 1 de la loi française, texte publié au Supplément BDN 46/1991; LAMBERT-FAIVRE, 1993, p. 615-616; l'art. 23 de la loi italienne, traduction officielle établie par le Secré-

La Convention de Vienne comporte un système identique à celui de la Convention de Paris de 1960 - délai long de péremption, délai court de prescription ou de péremption [181].

L'instauration d'un délai long de péremption exclut toute possibilité d'interruption, ce qui aurait été possible avec une prescription [182]. Il convient toutefois de ne pas exagérer l'importance du choix de l'un ou l'autre système en droit nucléaire. La problématique des dommages différés réside dans l'apparition de lésions longtemps après l'irradiation. De ce fait, la plupart du temps, il ne saurait être question pour le lésé d'interrompre un délai, faute de dommage. Ainsi, l'instauration d'un délai de péremption plutôt que de prescription n'a le plus souvent pas de conséquence pratique.

### 3.4. Les délais légaux

Il s'agit d'examiner les délais des Conventions internationales (pt. 3.4.1) et des lois de différents pays (pt. 3.4.2).

#### 3.4.1. Les Conventions de Paris et de Vienne

Le délai long de la Convention de Paris est de dix ans, le court de deux ans [183]. Le premier est relativement impératif en ce sens que les Etats contractants ne peuvent pas en fixer d'une durée inférieure. La Convention de Paris précise qu'ils restent en revanche libres d'instaurer un délai plus

---

tariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 16/1975; Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 164; l'art. 10 al. 1 LRCN, RS 732.44. En revanche, l'Allemagne a choisi d'instaurer un délai long de prescription: art. 32 al. 2 et 5 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985; GEIGEL / SCHLEGELMILCH, 1986, p. 578. Ce délai, qui est de trente ans, correspond au délai général du droit de la responsabilité civile allemande (art. 852 al. 1 Bürgerliches Gesetzbuch) et peut être suspendu (art. 202ss) ou interrompu (art. 208ss).

181) Art. 6 al. 1 et 3 CV, texte publié dans l'ouvrage "Aspects du droit atomique", 1966, p. 311.

182) OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 286.

183) Art. 8 lit. a et c CP, texte publié dans la FF 1980 I 227ss.

long [184]. Les Etats parties à la Convention de Paris sont libres de prévoir ou non un délai court, mais, s'ils le font, il ne doit pas être inférieur à deux ans. La Convention de Bruxelles ne modifie pas le système de la Convention de Paris en matière de délai long. Elle porte en revanche le délai court, qui demeure facultatif, à trois ans [185]. Ceci correspond d'ailleurs à une recommandation générale faite par la Direction de l'AEN à tous les Etats parties à la Convention de Paris [186].

Lors de l'élaboration du Protocole de 1982, il a été envisagé de porter le délai long de dix à trente ans. Cette extension a été rejetée, les assureurs s'y opposant [187]. Un de leurs représentants déclarait clairement en 1980 que "le marché international de la réassurance n'a, à l'heure actuelle, ni la capacité, ni l'intention d'aller au-delà du délai de dix ans" [188]. L'immobilisation de sommes importantes sur une longue durée qu'implique une prolongation de la prescription au-delà de dix ans pose en effet d'importants problèmes pratiques aux assureurs. Par exemple, ces montants demeurent imposables fiscalement.

La Convention de Vienne connaît un système similaire à celui découlant des Conventions de Paris et de Bruxelles, soit un délai long de dix ans et un court, quand le droit de l'Etat le prévoit, de trois ans au minimum, dans la limite du délai long [189]. Le Comité permanent de l'AIEA sur la responsabilité pour les dommages nucléaires s'est cependant prononcé en 1990 en faveur d'une extension de dix à trente ans du délai long [190]. Dans le cadre de la révision de la

- 
- 184) Art. 8 lit. a CP; GAUTRON, 1966/1, p. 55. Il faut signaler que la Convention réserve le cas particulier de l'amplification du dommage: art. 8 lit. e CP, limité aux cas où l'aggravation intervient avant que le jugement définitif ne soit rendu. Comparer avec l'art. 10 al. 3 LRCN (RS 732.44), qui permet une demande complémentaire après le jugement.
- 185) Art. 7 CB, texte publié dans la FF 1980 I 243ss.
- 186) La réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1977, p. 63.
- 187) LAGORCE, 1984, p. 34.
- 188) BREINING, 1980, p. 81.
- 189) Art. 6 al. 1-3 CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss.
- 190) BDN 45/1990, p. 83.

Convention de Vienne, il est envisagé de porter le délai long de dix à trente ans [191].

De même, dans une Résolution du 8 avril 1987, le Parlement européen a demandé que le délai long du droit nucléaire soit porté partout à trente ans [192].

### 3.4.2. Les lois nationales

La plupart des pays s'en sont tenus au délai long de dix ans préconisé par les Conventions de Paris et de Vienne [193]. L'Allemagne [194] et le Royaume-Uni [195] font partie, avec la Suisse [196], des quelques pays à avoir instauré un délai de trente ans. Les Pays-Bas connaissent un délai général de dix ans et un délai de trente ans particulier aux dommages corporels [197].

- 
- 191) Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 143.
  - 192) Résolution du 8 avril 1987 sur la sûreté des centrales nucléaires et les questions d'assistance mutuelle et d'indemnisation, BDN 40/1987, p. 43, JOCE du 11 mai 1987 C 125, vol. 30.
  - 193) Voir notamment l'art. 13 de la loi canadienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 83; l'art. 25 al. 2 de la loi danoise, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 108; l'art. 22 al. 2 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; l'art. 23 de la loi italienne, Législations nucléaires, étude AEN, 19910, p. 164; l'art. 34 al. 1 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988; l'art. 15 de la loi française, publiée au Supplément BDN 46/1991. Toutefois, en France, une action est possible entre dix et quinze ans, mais doit être intentée contre l'Etat; LAMBERT-FAIVRE, 1993, p. 615-616.
  - 194) Art. 32 al. 1 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985 ; GEIGEL / SCHLEGELMILCH, 1986, p. 578-579. Trente ans correspondent d'ailleurs au délai long général du droit de la responsabilité civile allemand: art. 852 al. 1 Bürgerliches Gesetzbuch.
  - 195) Art. 15 al. 1 de la loi anglaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.
  - 196) Art. 10 LRCN (RS 732.44), voir plus loin, p. 134.
  - 197) Art. 7 al. 2 de la loi néerlandaise, traduction officielle établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992.

Le Royaume-Uni et la Norvège, tous deux signataires de la Convention de Paris, se sont contentés du seul délai long dans leurs lois nucléaires [198]. La plupart des autres pays ont opté pour le système du double délai et fixé à trois ans le délai relatif [199]. Parmi les pays considérés, seule l'Afrique du Sud l'a fixé à deux ans [200].

Les Etats-Unis ne connaissent pas de délai unifié, celui-ci dépendant de la législation des Etats. Toutefois, le PAA réglemente les "Extraordinary Nuclear Occurrences" (ENO), c'est-à-dire les cas de contamination dont on peut penser qu'ils donneront lieu à des dommages corporels et matériels assez importants [201]. En cas d'ENO, le délai court est de trois ans. La version originale du PAA de 1957 prévoyait un délai long de dix ans; il fut plus tard porté à vingt ans [202]. La révision de 1988 du PAA a supprimé cette règle, laissant ainsi, comme l'expliquent Rowden, Kraemer et Cuoco, "tous les plaignants libres d'engager des actions judiciaires quelle

- 
- 198) Art. 15 al. 1 de la loi anglaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984. Art. 34 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988. Cette disposition réserve toutefois une éventuelle prescription intervenant "selon les dispositions réglementaires générales", alors que la loi anglaise exclut expressément "toute disposition figurant dans tout autre texte législatif".
- 199) Voir notamment l'art. 31 al. 1 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1988; l'art. 34 al. 1 de la loi autrichienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 57; l'art. 23 al. 1 de la loi belge, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 64; l'art. 13 de la loi canadienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 83; l'art. 25 al. 1 de la loi danoise, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 108; l'art. 22 al. 1 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; l'art. 15 al. 1 de la loi française, publiée au Supplément BDN 46/1991; l'art. 23 de la loi italienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 164; l'art. 7 al. 1 de la loi néerlandaise, traduction officielle établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992; l'art. 21 lit. a de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.
- 200) Art. 44 lit. a de la loi d'Afrique du Sud, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 30.
- 201) BDN 45/1990, p. 58; MARRONE, 1992, p. 379.
- 202) MARRONE, 1984/1, p. 51.

que soit la période à l'issue de laquelle, à la suite d'un ENO, une affection est découverte ou devient identifiable" [203].

Les dommages corporels sont également en Pologne imprescriptibles [204]. En Russie, les experts envisagent d'instituer l'imprescriptibilité de ces dommages dans la future loi sur la responsabilité civile nucléaire [205].

En Suisse, la LEA connaissait un délai court de deux ans et un long de dix ans [206]. L'adoption de la LRCN a porté le court à trois ans et le long à trente ans [207]. Ce dernier a été invoqué comme un motif empêchant la ratification de la Convention de Paris [208]. Un tel motif n'est pas pertinent: on a vu que ladite Convention permettait expressément l'instauration de délais supérieurs à dix ans [209] et que plusieurs pays parties ont fait usage de cette possibilité [210].

- 
- 203) ROWDEN., 1988, p. 92.
- 204) Art. 41 al. 1 de la loi polonaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989; LEWASZKIEWICZ-PETRYKOWSKA, 1987, p. 97.
- 205) JOIRYSCH / SUPATAEVA, 1992, p. 89; BDN 53/1994, p. 69.
- 206) Art. 17 LEA, version originale de 1959 (RO 1960, p. 591), Mess. CF LEA, FF 1958 II 1586; HUG, 1970, p. 117. On ne sait pas exactement si le délai long de la LEA constituait un délai de péremption ou de prescription: Mess. CF LRCN, FF 1980 I 189-190.
- 207) Art. 10 LRCN, RS 732.44; DEBIEUX, 1987, p. 115-118; OFTINGER / STARK, 1991, II/3, p. 285-289. Ce délai constitue, comme dans la plupart des autres pays, un délai de péremption entraînant déchéance du droit de fond. On peut signaler que la loi sur la radioprotection instaure un délai de trente ans non plus de péremption, mais de prescription. La possibilité de suspendre ou d'interrompre ce délai est le corollaire du fait que cette loi ne contient pas de réglementation particulière relative aux dommages survenant après l'expiration du délai, à l'inverse de la LRCN qui prévoit un fonds spécial (supra chap. 4 pt. 5.2.5, p. 74 et infra pt. 3.6, p. 142): art. 40 LF sur la radioprotection, RS 814.50; Mess. CF du 17 février 1988 relatif à une loi sur la radioprotection, FF 1988 II 189ss, spécialement 227ss, 230-231, 252-253.
- 208) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 189; DEBIEUX, 1987, p. 64.
- 209) Art. 8 lit. a CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss; supra pt. 3.4.1, p. 130.
- 210) Voir en particulier l'art. 32 al. 1 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985; l'art. 15 al. 1 de la loi anglaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au

Deux précisions doivent être apportées concernant le système suisse. Premièrement, en portant de dix à trente ans le délai long, le législateur a tenu compte de l'opposition des assureurs affirmant qu'il ne leur est pas possible d'assurer une couverture au-delà de dix ans [211]. L'ORCN dispense en effet les institutions d'assurance privées de couvrir les prétentions formulées plus de dix ans après l'événement dommageable [212]. Les dommages survenant entre dix et trente ans sont réparés par la Confédération, qui fait alors office d'assureur (public) [213]. On constate également à l'étranger que, de façon générale, lorsqu'un pays a prolongé au-delà de dix ans le délai long, l'Etat apporte sa garantie financière [214].

Deuxièmement, la Suisse a adopté une formule originale pour les dommages qui sont considérés comme différés en droit suisse, c'est-à-dire pour ceux qui ne peuvent plus donner lieu à une réclamation auprès de l'exploitant ou de son assureur (privé ou public) parce que le délai de péremption est arrivé à terme [215]. Un fonds indépendant, appelé Fonds pour dommages différés sous la LEA et Fonds pour dommages d'origine nucléaire dans la LRCN, a été institué afin de pourvoir à l'indemnisation des victimes qui ne peuvent plus exiger du responsable la réparation de leur préjudice, le délai long étant écoulé [216]. Il a été créé avec l'idée qu'il était peu probable, mais pas (totalement) exclu, qu'un lien de causalité puisse encore être établi à l'expiration

---

Supplément BDN 33/1984; l'art. 7 al. 2 de la loi néerlandaise, traduction officieuse établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992.

- 211) Supra pt. 3.3, p. 128 et 3.4.1, p. 131.
- 212) Art. 4 al. 1 lit. b ORCN (RS 732.441), basé sur l'art. 11 al. 3 LRCN. Cela permet aux assureurs suisses de limiter dans le temps leur obligation d'intervention à une durée comparable à celle des assureurs étrangers auprès desquels ils se réassurent (voir à ce sujet supra chap. 4 pt. 5.1, p. 65).
- 213) Art. 12, 14 et 15 LRCN, RS 732.44.
- 214) La réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1977, p. 64 et les références. C'est par exemple le cas en France: entre dix et quinze ans, l'action en réparation est introduite contre l'Etat: art. 15 al. 2 de la loi française, publiée au Supplément BDN 46/1991.
- 215) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 209; OFTINGER / STARK, 1991, II/3, p. 289; TERCIER, 1990, p. 167.
- 216) Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN 1982, p. 1337-1338.

du délai de prescription [217]. Les actions à son encontre se prescrivent par trois ans [218]. Bien que sans personnalité juridique, il est financièrement indépendant et géré par l'Etat [219].

En résumé, l'indemnisation en droit suisse se présente de la façon suivante. L'exploitant est responsable pendant trente ans au plus, soit jusqu'à l'expiration du délai de péremption. L'assurance privée couvre les dix premières années, après quoi l'indemnisation est à la charge du Fonds pour dommages nucléaires géré par la Confédération, conformément aux art. 12 et 13 LRCN, sans limitation de temps sous réserve de la prescription. Dans tous les cas en effet, les actions se prescrivent par trois ans.

Lors des débats parlementaires relatifs à la LRCN, il a été question, compte tenu du caractère particulier des dommages nucléaires différés, de porter à 50 ans le délai long. Cette proposition fut rejetée; on invoqua que le lésé pouvait toujours obtenir réparation, par le biais du Fonds, après que la péremption soit intervenue, de sorte que "für den Geschädigten ändert sich praktisch nichts" [220]. En d'autres termes, suite à l'adoption de la LRCN, l'exploitant est responsable de façon illimitée pendant trente ans. En revanche, les assurances privées demeurent, comme sous l'empire de la LEA, tenus d'intervenir pendant dix ans uniquement.

### 3.5. Le calcul des délais

Le calcul des délais long et court en droit nucléaire présente certaines particularités [221].

- 
- 217) Mess. CF LEA, FF 1958 II 1586.
- 218) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 210; OPTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 285 et 289.
- 219) Art. 15 LRCN, RS 732.44; art. 8 à 10 ORCN, RS 732.441; DEBIEUX, 1987, p. 164-165; TERCIER, 1990, p. 167; BUEHLMANN, 1992, p. 441. Voir aussi supra chap. 4 pt. 5.2.5, p. 74. Dans l'ancienne LEA, voir les art. 18 et 19 (RO 1960, p. 591-592).
- 220) Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN 1982, p. 1338.
- 221) Les motifs de suspension ou d'interruption de la prescription en droit nucléaire ne sont pas traités ici, car ils ne se distinguent pas de ceux du droit ordinaire de la RC, auquel les lois

Le jour à partir duquel le délai long commence à courir ("dies a quo") est désigné dans de nombreux textes en se référant au jour où l'accident nucléaire s'est produit [222]. Compte tenu des problèmes liés à cette dernière notion [223], certains pays ont préféré utiliser le concept plus large de fait ou événement dommageable [224]. Deux remarques doivent être faites à ce sujet. Tout d'abord, une irradiation peut être prolongée et durer des mois, voire des années. En Suisse, la LRCN tient compte de cette éventualité en stipulant que "lorsque le dommage est dû à une influence prolongée, ce délai (de trente ans) court à partir du moment où elle cesse" [225]. La loi anglaise connaît une disposition similaire [226].

Ensuite, entre le moment de l'émission des radiations et celui où le corps humain les "absorbe", il peut s'écouler un certain temps. Dans ce cas, le moment déterminant pour le

---

renvoient (parfois) implicitement (art. 10 al. 4 LRCN) ou explicitement (art. 32 al. 5 AtG).

- 222) Voir notamment l'art. 8 lit. a CP, texte publié dans la FF 1980 I 227ss; l'art. 6 al. 1 CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss; l'art. 34 al. 1 de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988; l'art. 22 al. 2 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; l'art. 7 al. 2 de la loi néerlandaise, traduction officielle établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992; l'art. 15 al. 1 de la loi française, publiée au Supplément BDN 46/1991; l'art. 21 lit. b de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.
- 223) Supra chap. 4 pt. 4.3, p. 59.
- 224) Voir notamment l'art. 10 al. 1 LRCN, RS 732.44; l'art. 32 al. 1 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985; l'art. 15 al. 1 de la loi anglaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.
- 225) Art. 10 al. 1 in fine LRCN, RS 732.44; Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CE, 1980, p. 727; OFTINGER / STARK, 1991, II/3, p. 287.
- 226) "Par date pertinente, on entend la date de l'événement qui est à l'origine de la demande ou, lorsque cet événement avait un caractère continu ou consistait en une succession d'événements tous imputables à un fait particulier (...), la date du dernier fait au cours de cet événement ou de cette succession d'événements auxquels se rapporte la demande"; art. 15 al. 1 de la loi anglaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.

calcul de la prescription ou de la péremption doit être celui de l'atteinte, et non celui de l'émission [227]. Ce cas est à distinguer de celui où l'irradiation et l'apparition de la lésion sont séparées par un temps de latence. Dans cette dernière hypothèse, le point de départ est le jour de l'irradiation et non celui où se révèle l'atteinte [228]. Il convient ainsi de prendre en compte trois événements. Premièrement, l'émission de radiations par une installation nucléaire. Deuxièmement, l'irradiation d'une personne, soit le moment où une personne est soumise au rayonnement. Il s'agit du fait dommageable, c'est-à-dire de l'acte qui porte atteinte aux droits de la personne [229] et qui fait partir le délai long. Troisièmement, l'apparition de lésions objectivement constatables, consécutives à l'irradiation et dont les conséquences patrimoniales forment le dommage. Ces trois événements peuvent être (quasi-)simultanés. Par exemple, une personne se trouve à proximité d'une installation d'où s'échappe subitement un rayonnement important; elle présente dans les jours qui suivent de graves lésions du système gastro-intestinal. A l'opposé, ces trois événements peuvent se situer à trois moments différents dans le temps: une installation contamine des terrains; des fruits nocifs récoltés sur les sols souillés sont consommés plusieurs semaines plus tard par une personne, qui développe un cancer quinze ans après.

En matière de délai court, la grande majorité des textes pose une double condition pour qu'il commence à courir: il faut d'une part un dommage et d'autre part que le lésé sache qui en est responsable [230]. La loi finlandaise, par exemple,

- 
- 227) HUG, 1970, p. 118 et les références. La LEA précisait d'ailleurs que le délai long ne court que dès "l'influence nocive" (art. 17 al. 1 LEA, RO 1960, p. 591).
- 228) ATF 106 II 134ss, 138-139 considérant 2 b et c (arrêt rendu en application de l'art. 60 CO); OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 287; Rapport pour la révision totale de la RC suisse, 1991, p. 125-126. D'un autre avis, DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 203.
- 229) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 203.
- 230) Voir notamment l'art. 8 lit. c CP, texte publié dans la FF 1980 I 227ss; l'art. 6 al. 3 CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss; l'art. 32 al. 1 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985; l'art. 34 al. 1 de la loi autrichienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 57; l'art. 15 al. 1 de la loi française, publiée au Supplément BDN 46/1991; l'art. 23 de la loi italienne, Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 164; l'art. 7 al. 1 de la

dispose que le droit d'intenter action sera éteint trois ans "passé la date à laquelle la victime a eu connaissance ou, en faisant preuve de diligence, aurait raisonnablement dû à la fois savoir qu'elle avait subi un dommage lui ouvrant droit à réparation au titre de la présente loi et connaître l'exploitant responsable" [231]. Il faut signaler deux circonstances particulières en rapport avec la condition de la connaissance du dommage. Tout d'abord, la lésion peut être de type évolutif. Le pronostic d'un cancer n'est pas toujours sûr dès sa détection. Dans ce cas s'applique le principe de l'unité du dommage: tant que l'état de santé de la victime n'est pas stable, on ne peut pas considérer que celle-ci a une connaissance suffisante de son dommage pour que le délai coure [232]. Ensuite, une même irradiation peut être à l'origine de plusieurs lésions, comme, par exemple, une lésion non-stochastique immédiate suivie d'une lésion stochastique quelques années plus tard. Bien que les deux atteintes découlent d'un acte dommageable unique, leurs conséquences patrimoniales constituent deux dommages corporels distincts, soumis à un délai long commun mais à un court propre à chacun. Cette solution semble contraire au principe de l'unité du dommage connu en Suisse, qui veut que le dommage causé par un seul acte constitue un tout lorsqu'il s'agit de fixer le point de départ du délai de prescription de l'art. 60 CO, quand bien même il peut s'analyser en éléments homogènes distincts qui surviennent successivement [233]. La contradiction n'est toutefois qu'apparente. La jurisprudence réserve en effet le cas où, un premier dommage semblant définitivement acquis, de nouvelles suites apparaissent [234].

---

loi néerlandaise, traduction officielle établie par les autorités néerlandaises et publiée au Supplément BDN 49/1992; l'art. 21 lit. a de la loi suédoise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984; l'art. 10 al. 1 LRCN, RS 732.44. Sur le sujet en Suisse, voir l'art. 60 al. 1 CO (RS 220) et notamment OFTINGER / STARK, II/1, 1987, p. 107-111; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 201-202.

- 231) Art. 22 al. 1 de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989.
- 232) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 201 et les références; OFTINGER / STARK, II/1, 1987, p. 109.
- 233) ATF 92 II 9; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 201.
- 234) ATF 74 II 38 (arrêt rendu en application de l'art. 60 CO).

L'exigence de la connaissance du dommage apporte une certaine sécurité au lésé: le délai ne commence pas à courir dès l'apparition du dommage, mais uniquement lorsque le lésé apprend, touchant l'existence du dommage, la nature et les éléments de celui-ci, les circonstances propres à fonder et à motiver une demande en justice [235]. Cette règle est importante car les lésions différées sont le plus souvent stochastiques, et donc atypiques. Un individu peut développer un cancer, mais n'envisager que des années plus tard que celui-ci est consécutif à une exposition à des radiations. Établir un lien entre cancer et irradiation ne vient pas immédiatement à l'esprit; un médecin appelé à traiter un cancer n'aura vraisemblablement pas le réflexe de demander à son patient s'il soupçonne qu'une irradiation antérieure peut être à l'origine de sa maladie. La formulation "a eu ou aurait raisonnablement dû avoir connaissance" laisse au juge une marge d'appréciation dont il doit user en faveur du lésé, compte tenu de cette spécificité des lésions stochastiques.

La deuxième condition pour que le délai court commence à courir, à savoir l'identification du responsable [236], ne pose problème que quand le lésé n'est pas à même d'identifier le responsable parmi plusieurs potentiels. Si une victime ignore la source précise de son préjudice, tout en "suspectant" plusieurs installations, elle doit interrompre la prescription envers chaque exploitant pour sauvegarder efficacement ses droits [237]. La loi suisse est la seule à disposer que la prescription court du jour où le lésé a eu connaissance du dommage et de la personne qui en assume la responsabilité ou la couverture [238]. Les autres textes considérés mentionnent l'exploitant sans citer l'assureur.

### 3.6. Une proposition de réforme

Le droit de la responsabilité civile a été construit à partir de l'a priori de la simultanéité, ou quasi-simultanéité, du fait dommageable et de la lésion. Les délais du droit nucléaire, qui constituent une adaptation du régime de la responsa-

---

235) ATF 111 II 57 et les références (arrêt rendu en application de l'art. 60 CO).

236) Sur le sujet, voir notamment STARK, 1988, p. 231.

237) OFTINGER / STARK, II/1, 1987, p. 110.

238) Art. 10 al. 1 LRCN, RS 732.44.

bilité civile ordinaire, sont dès lors mal adaptés à ce domaine. Hébert relève en effet que "par le délai de déchéance décennal, la Convention (de Paris) a évacué hors de son domaine nombre d'effets stochastiques" [239]. Compte tenu de la durée du temps de latence [240], une fraction des dommages ne seront pas réparés quel que soit le délai choisi. En Suisse, le Conseil fédéral admet d'ailleurs qu'instaurer un délai de trente ans ne met, statistiquement, que 50 % des cas de cancers à la charge de l'assurance (privée et publique) [241]. Une réforme tenant compte des spécificités du dommage corporel nucléaire s'impose donc. Elle devrait s'articuler, de lege ferenda, autour de deux principes: la suppression du délai long et la création d'un fonds spécial de réparation des dommages différés.

L'idée à la base de la suppression du délai long est la suivante: dans un système de responsabilité moderne, axé sur l'indemnisation des lésés [242], il n'est pas admissible que la péremption puisse être acquise avant même que la lésion à l'origine du dommage ne soit apparue [243]. Ce principe s'inscrit dans l'évolution du droit nucléaire, c'est-à-dire dans le glissement d'un système visant à la promotion de l'industrie atomique à un autre tendant en priorité à la protection du public [244]. Un tel système existe d'ailleurs déjà en Pologne [245] et aux Etats-Unis [246]. Le besoin de sécurité juridique est suffisamment garanti par un simple délai de prescription courant dès la connaissance du

---

239) HEBERT, 1984, p. 241.

240) Supra pt. 3.1, p. 125.

241) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 190.

242) Supra chap. 4 pt. 2 in fine, p. 50-51.

243) En Suisse, le fait que la prescription décennale subsidiaire de l'art. 60 al. 1 CO puisse être acquise avant l'apparition de dommage est considéré comme une concession nécessaire à la sécurité du droit: OFTINGER / STARK, II/1, 1987, p. 111 et les références. Toutefois, en droit nucléaire, cette situation est susceptible de se produire bien plus fréquemment que dans d'autres domaines de la RC, ce qui justifie une remise en cause de l'acceptation de cet "inconvenient".

244) Supra chap. 2 pt. 3, p. 13.

245) Pour les dommages corporels, art. 41 al. 1 de la loi polonaise, traduction officieuse établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989; supra pt. 3.4.2, p. 134.

246) Pour les ENO, ROWDEN., 1988, p. 92; supra pt. 3.4.2, p. 133.

dommage et du responsable [247]. Le Fonds suisse pour dommages d'origine nucléaire fonctionne d'ailleurs sur ce système: des prétentions ne pouvant lui être réclamées qu'à l'expiration du délai de péremption de trente ans, seul s'applique le délai de trois ans de l'art. 10 al. 1 LRCN [248].

La suppression du délai long peut susciter une crainte et une critique. On peut craindre que les assurances ne soient à même de fournir une garantie financière au-delà d'une certaine période [249]. On peut ensuite regretter que la prolongation de la protection des victimes se fasse au détriment de l'exploitant, dans la mesure où un délai long lui garantissait que, passé une certaine période, il ne serait plus inquiété. La réponse à ces deux remarques réside en la création d'un fonds spécial de réparation des dommages différés. Cette innovation représente le corollaire institutionnel de la suppression du délai long.

En droit nucléaire, la relation entre l'auteur du préjudice et la victime est déjà fort atténuée. Le principe de la canalisation désigne comme unique responsable d'un dommage nucléaire l'exploitant de l'installation en cause même s'il peut être établi que le préjudice est dû également à un tiers [250]. En outre, l'obligation d'assurance [251] et le droit d'action directe des lésés ont pour conséquence pratique de transférer à l'assureur la charge économique de la réparation des préjudices. L'institution d'un fonds spécial d'indemnisation représente l'étape suivante de cette évolution. Il s'agit de dégager l'exploitant de toute responsabilité en matière de dommages différés. Seul devrait répondre de ceux-ci un organisme dépendant plus ou moins directement de l'Etat et financé au moyen de primes versées par les exploitants et, éventuellement, par l'Etat [252]. De la sorte, l'exploitant et son assureur n'interviendraient plus que pour une seule catégorie de dommages corporels, à savoir les

---

247) DE LA FAYETTE, 1992, p. 34.

248) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 189 et 210; OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 289.

249) Voir supra pt. 3.4.1, p. 131 à propos du rejet au début des années quatre-vingt d'une proposition d'extension à trente ans du délai long de la CP.

250) Le fournisseur d'une pièce défectueuse par exemple; supra chap. 4 pt. 3.1, p. 52.

251) Sur les question d'assurance, voir supra chap. 4 pt. 5, p. 63.

252) SCHATTKE, 1984, p. 136; DE LA FAYETTE, 1992, p. 16.

dommages consécutifs à des lésions immédiates, généralement typiques et non-stochastiques.

Dans l'optique du droit suisse, le Fonds pour dommages nucléaires verrait sa compétence élargie. Il traiterait des conséquences patrimoniales de toute lésion corporelle survenant après un temps de latence et non plus uniquement de celles qui apparaissent plus de dix ans après l'événement dommageable [253].

La création d'un fonds spécial pour dommages différés serait toutefois inutile, si elle ne s'accompagnait de l'allègement de la preuve de la causalité [254]. Ce fonds, géré ou surveillé par l'Etat, serait le lieu où instaurer une politique d'indemnisation basée sur la règle du "more probable than not".

#### 4. Les dommages génétiques

Précédés de quelques généralités (pt. 4.1), les dommages génétiques improprement dits (pt. 4.2) et proprement dits (pt. 4.3) seront successivement traités.

##### 4.1. La notion de dommages génétiques

Le dommage génétique a été défini comme celui qui affecte la descendance d'un individu [255]. Il ne concerne ainsi pas les éventuelles prétentions fondées sur l'impossibilité de concevoir (stérilité p. ex.) ou sur le risque de donner naissance à des enfants atteints de lésions. Pour qu'il y ait dommage génétique, un enfant doit venir au monde. La notion demande cependant à être précisée. Il convient en effet de distinguer entre dommages génétiques proprement dits et improprement dits. Tous concernent des lésions occasionnées à une personne qui, au moment de l'irradiation, n'était pas née. Cela ne signifie pas pour autant que le lésé

---

253) Art. 12 in fine LRCN (RS 732.44) et 4 al. 1 lit. b ORCN (RS 732.441); voir aussi supra pt. 3.4.2, p. 134.

254) Supra pt. 2.2.4, p. 121.

255) Supra pt. 1.4, p. 99. Il faut souligner qu'il est parfaitement envisageable qu'une irradiation ne cause de lésions qu'à la descendance de la personne irradiée, en ce sens que celle-ci n'est pas lésée autrement que par une modification de ses gonades.

n'avait aucune réalité au moment des faits: si une femme enceinte est irradiée, le fœtus, bien que n'étant pas une personne, existe biologiquement.

Ainsi, les dommages génétiques, envisagés dans un sens large, représentent les conséquences des atteintes corporelles subies par une personne qui n'était pas née mais conçue au moment de l'irradiation (dommage génétique improprement dit). Au sens étroit, la notion ne recouvre que les dommages consécutifs aux lésions dont l'origine est antérieure à la conception biologique de l'individu (dommage génétique proprement dit). On parle alors de dommage au "nondum conceptus" (enfant qui n'est pas encore conçu). Si une personne a été lésée entre la conception et la naissance, le dommage se rapporte au contraire au "nasciturus" (personne qui va naître). Au moment de l'irradiation, le nondum conceptus n'a qu'une existence potentielle, alors que le nasciturus possède une réalité biologique.

Les dommages génétiques posent les mêmes problèmes en matière de preuves que tous les autres dommages corporels; la preuve du lien de causalité en particulier est peut-être même plus difficile à apporter [256].

De manière générale, les législations - Conventions et lois nationales - sont muettes quant au problème des dommages génétiques. Seul le Royaume-Uni a édicté spécialement à ce sujet le "Congenital Disabilities (Civil Liability) Act" de 1976, complétant la Loi sur les installations nucléaires de 1965 [257].

#### 4.2. Les dommages génétiques improprement dits

Les dommages génétiques à l'enfant conçu - nasciturus - désignent les répercussions patrimoniales des lésions subies au cours de la vie embryonnaire ou foetale. On admet en effet aujourd'hui qu'il existe un risque spécifique pour l'embryon lorsqu'il est exposé entre la huitième et la

---

256) HEBERT, 1968/2, p. 38; supra pt. 2.2, p. 108.

257) Texte cité in extenso par COLEMAN, 1977, p. 147-149. Ce texte, curieusement, n'est pas la résultante de craintes particulières face aux radiations, mais une conséquence de l'affaire de la thalidomide, médicament prescrit à des femmes enceintes qui causa, avant d'être interdit, des malformations à de nombreux enfants: COLEMAN, 1977, p. 138.

quinzième semaine de grossesse à une irradiation importante [258].

Même s'ils présentent la caractéristique de résulter d'une irradiation subie entre le moment de la conception et celui de la naissance, les dommages au nasciturus peuvent revêtir toute la gamme des lésions corporelles nucléaires [259]. Il peut s'agir d'atteintes typiques constatables dès la naissance, comme par exemple une microcéphalie [260]. Le temps de latence n'est alors plus le temps qui s'est écoulé entre le moment de l'irradiation et celui de l'apparition de l'effet des rayonnements [261], mais le temps écoulé entre l'irradiation et la constatation de l'effet des rayonnements, c'est-à-dire soit la naissance, soit le moment où des examens médicaux in utero auront permis de déceler des malformations du fœtus. Dans cette alternative, le dommage est certes différé, dans la mesure où la lésion ne se manifeste pas immédiatement après l'irradiation, mais le temps de latence n'excédera pas la durée de la grossesse. Cette latence relativement courte devrait faciliter dans une certaine mesure l'administration des preuves [262]. Cependant, le dommage au nasciturus peut également prendre la forme d'une lésion stochastique et différée. Une irradiation du fœtus peut être la source d'un cancer ou d'une leucémie ne se manifestant que bien des années plus tard.

Seul le Royaume-Uni a traité du dommage au nasciturus. Le Congenital Disabilities Act de 1976 stipule que constitue un dommage tout ce qui affecte une femme enceinte de telle sorte que "her child is born with disabilities which would not otherwise have been present" [263]. Ce pays se prononce ainsi sans équivoque en faveur de la réparation du dommage au nasciturus, comme celle de tous autres dommages corporels. Dans les autres pays, la loi ne prend pas en compte cette situation explicitement. Il semble cependant généralement admis, notamment aux Etats-Unis, en France et en Allemagne, que le nasciturus possède un droit propre à

- 
- 258) Les irradiations accidentelles, publication CNA, 1992, p. 57.  
259) Toutefois, le principal risque semble être celui d'une arriération mentale de l'enfant: GONZALEZ, 1992, p. 39-40.  
260) COTRAN., 1989, p. 511 et la référence.  
261) Supra pt. 1.2, p. 92.  
262) HEBERT, 1968/2, p. 38.  
263) Section 3 (2) Congenital Disabilities Act, cité par COLEMAN, 1977, p. 147.

la réparation du dommage découlant d'une atteinte subie au cours de la grossesse [264]. En Suisse, la LRCN est muette. Le Conseil fédéral précise toutefois: "Point n'est besoin de relever expressément dans la loi que le terme de dommage d'origine nucléaire s'applique également à l'atteinte à la santé d'un enfant avant la naissance; la responsabilité civile est reconnue pour toute atteinte avant la naissance" [265]. Ce principe découle du Code civil suisse, qui prévoit que l'enfant conçu jouit des droits civils à la condition qu'il naisse vivant (personnalité juridique conditionnelle) [266].

La solution consistant à réparer le dommage du nasciturus est heureuse. Même s'il n'acquiert une existence juridique qu'à sa naissance, le fœtus existe biologiquement au moment de l'irradiation. Il est dès lors légitime de lui reconnaître un droit à la réparation d'un dommage résultant d'une lésion qui le handicapera peut-être sa vie durant.

Dans la forme en revanche, la position suisse paraît regrettable. La solution de ce problème n'est pas tellement évidente que l'on puisse s'abstenir d'y faire allusion dans la loi. Le cas est suffisamment particulier pour que le praticien qui s'y trouverait confronté ne considère pas d'office la réparation de dommages subis in utero comme allant de soi. En outre, le juriste étranger qui se penche sur la LRCN n'aura peut-être qu'une connaissance toute superficielle du droit civil suisse, et ignorera vraisemblablement l'existence de l'art. 31 al. 2 CC. Un simple alinéa dans la loi suffirait pour que tout doute soit levé dans l'esprit de celui qui y chercherait une réponse à cette question. Un maximum de transparence ne peut que contribuer à renforcer la sécurité du droit.

#### 4.3. Les dommages génétiques proprement dits

Pris dans leur acception étroite, les dommages génétiques se différencient des autres préjudices corporels en ceci que la victime n'a pas été soumise à l'irradiation à l'origine de la lésion. Les radiations ont affecté le patrimoine génétique des cellules reproductrices d'un ou des deux parents, de sorte que l'atteinte est potentielle, voire présente, dès la conception. Une atteinte génétique peut consister en une lésion (typique

---

264) MCGREGOR, 1983, p. 40-41 et les références.

265) Mess. CF LRCN, FF 1980 I 206.

266) Art. 31 al. 2 CC, RS 210.

ou atypique) constatable à l'accouchement ou ne se manifestant que plus tard. Dans un cas extrême, on peut même envisager qu'elle saute une ou plusieurs générations et n'apparaisse par exemple que chez les petits-enfants de la personne irradiée [267].

Ce dommage génétique pose un problème particulier: faut-il ou non réparer un préjudice dont la cause est antérieure à la conception ? Le dommage corporel a été défini plus haut comme se rapportant aux répercussions patrimoniales d'une atteinte à l'intégrité physique ou psychique [268]. Il est directement lié à l'existence d'une lésion, soit à la détérioration d'un état préexistant. Or, en matière de dommage génétique proprement dit, ce n'est pas le cas, puisque l'affection est présente dès la conception. Si on veut admettre la réparation du dommage au nondum conceptus, il faut objectiver la notion de lésion en la redéfinissant. Elle ne constitue plus la dégradation de l'état de santé d'une personne, mais résulte de la comparaison du lésé avec un individu moyen, dont les ascendants n'ont pas été irradiés. A l'examen d'une évolution dans le temps, il faut substituer l'analyse d'un cas particulier par rapport à une population de référence. Bien que cette nouvelle définition paraisse extrême, dans la mesure où elle institue un droit à un capital génétique vierge de toute irradiation artificielle [269], le dommage génétique devrait néanmoins être réparé, car il résulte du risque nucléaire. S'il est possible d'établir, dans un cas donné, qu'une lésion est effectivement consécutive à une irradiation antérieure à la conception, on voit mal quel motif invoquer pour refuser une indemnisation.

Comme pour les dommages au nasciturus [270], il serait souhaitable que les textes légaux se prononcent sur le principe de la réparation ou non des dommages au nondum conceptus. Malheureusement, la plupart des textes légaux sont muets à ce sujet et la doctrine pauvre. En Suisse, la LRCN n'en parle pas. La version allemande du Message du Conseil fédéral laisse même à penser que ce type de dommage n'est pas inclus dans le champ d'application de la loi [271]. De même, la doctrine suisse est partagée. Hug,

---

267) DEBIEUX, 1987, p. 88-89.

268) *Supra* pt. 1.1, p. 89.

269) ERLER, 1968, p. 140-141; PELZER, 1968, p. 59.

270) *Supra* pt. 4.2, p. 144.

271) DEBIEUX, 1987, p. 88 et la référence.

traitant de la question sous l'empire de la LEA, exclut toute réparation du dommage au nondum conceptus parce que le processus qui a conduit à la lésion ne s'est pas déroulé chez l'enfant: "Verletzungsvorgang und der infolgedessen entstandene Schaden müssen sich in der gleichen Person verwirklicht haben" [272]. Débieux au contraire estime que cette atteinte est typique d'un préjudice lié à des radiations, que la LRCN a précisément pour but de réparer. Selon lui, le droit du nondum conceptus à la réparation de son préjudice représente la solution la plus équitable. Il relève en outre que cette solution est conforme à l'objectif de la LRCN qui est d'améliorer la protection des personnes lésées [273]. Cet avis est partagé par Tercier [274]. Stark se prononce également en faveur de la réparation des dommages génétiques, en considérant que, dans ce domaine spécifique, la conception ne doit plus être considérée comme l'instant déterminant pour ouvrir un droit à réparation [275].

La loi suisse comporte donc, en matière de dommage génétique proprement dit, une lacune, à savoir une situation que le législateur n'a pas envisagée. Un juge, confronté à un dommage au nondum conceptus, devra faire oeuvre de législateur, en application de l'art. 1 al. 2 CC [276]. Comme l'esprit de la loi est, de l'avis même du Conseil fédéral, d'assurer au lésé "la meilleure protection possible" [277], ce type de dommage doit être réparé quand il peut être démontré.

En Angleterre, le Congenital Disabilities Act de 1976 considère que tout ce qui affecte un homme ou une femme dans sa capacité d'avoir un "normal and healthy child" constitue un dommage [278]. La loi anglaise met cependant une restriction à l'indemnisation "if the injury to the parent preceded the time of the child's conception and at that time

---

272) HUG, 1970, p. 65.

273) DEBIEUX, 1987, p. 88.

274) TERCIER, 1990, p. 158.

275) OFTINGER / STARK, 1991, II/3, p. 229-230.

276) "A défaut d'une disposition légale applicable, le juge prononce selon le droit coutumier, et, à défaut d'une coutume, selon les règles qu'il établirait s'il avait à faire acte de législateur"; RS 210.

277) Mess. LRCN, FF 1980 I 200.

278) Section 3 (2) Congenital Disabilities, cité par COLEMAN, 1977, p. 147; COLEMAN, 1977, p. 143-144.

either or both of the parents knew the risk of their child being born disabled (that is to say, the particular risk created by the injury)" [279]. On considère alors que le fait que les parents aient décidé d'avoir un enfant malgré la connaissance qu'ils avaient du risque qu'il soit atteint d'une malformation constitue un facteur interruptif de causalité [280]. Débieux soutient le même raisonnement, mais à l'égard de la femme uniquement. Il estime que si elle choisit d'avoir un enfant bien qu'elle sache son patrimoine génétique atteint, son comportement est tel qu'il renvoie au second plan l'irradiation et interrompt la causalité entre celle-ci et le dommage [281].

Un tel raisonnement est discutable dans son principe et son application ne manquerait pas, dans l'esprit du public, d'être interprétée comme constituant en fait une interdiction pour certaines personnes d'avoir des enfants. Elle est surtout inapplicable en pratique, car il est scientifiquement impossible de dire si une dose importante, et à plus forte raison une faible dose, entraîne un risque significatif de dommages génétiques. Quel va alors être la mesure du risque dont les parents devraient avoir connaissance ? Du point de vue de la protection des lésés, il serait aberrant de renverser le principe de la relation linéaire entre dose et effet [282] et de déclarer qu'une absorption de radiations, si faible soit-elle, est susceptible d'entraîner un dommage génétique; cela signifierait priver les descendants de toute personne irradiée du droit d'obtenir réparation. De même serait-il arbitraire, compte tenu du caractère probabiliste des lésions stochastiques [283], de fixer un seuil d'irradiation, en décrétant que les enfants de parents qui ont choisi de procréer tout en sachant que l'un ou l'autre a absorbé une dose supérieure audit seuil ne pourraient faire valoir aucun droit vis-à-vis de l'exploitant à l'origine de l'atteinte à leurs géniteurs.

Quoi qu'il en soit, en l'état actuel de nos connaissances, la question de la réparation ou non des dommages génétiques

---

279) Section 3 (5) Congenital Disabilities Act.

280) COLEMAN, 1977, p. 144.

281) DEBIEUX, 1987, p. 89.

282) Selon lequel il n'existe pas de seuil en-dessous duquel une irradiation peut être considérée comme inoffensive: supra pt. 1.3.2, p. 97-98.

283) Supra pt. 1.4, p. 99.

proprement dits n'a qu'une importance théorique [284]. Aucun cas n'a en effet encore été constaté chez l'homme. En particulier, les études faites auprès des survivants d'Hiroshima et de Nagasaki n'ont pas permis de relever des anomalies génétiques dans leur descendance [285]. De même, il n'a pas été possible à ce jour d'établir que l'accident de Tchernobyl soit à l'origine d'atteintes de ce type [286]. La possibilité de telles lésions est cependant admise d'une part sur la base du principe de la relation linéaire dose-effet, et d'autre part au vu d'expériences faites sur des animaux, qui ont permis de constater l'apparition de modifications génétiques consécutives à des irradiations [287].

---

284) Un tribunal anglais a cependant été amené en octobre 1993 à rendre un jugement sur une demande en réparation du dommage au nondum conceptus. Selon les demandeurs, les maladies apparues chez deux enfants (une leucémie aiguë et mortelle à 11 mois chez l'un et un lymphome à 23 ans chez l'autre) étaient consécutives à une irradiation subie avant la conception par leurs pères, employés dans une installation nucléaire. La demande a été rejetée, faute de preuve suffisante d'une relation entre l'irradiation des pères et les maladies de leurs enfants. BDN 53/1994, p. 46-50.

285) HEBERT, 1987, p. 249; GAUTRON, 1964, p. 137.

286) GONZALEZ, 1992, p. 38; Symposium d'Helsinki, 1992, p. 53.

287) JAMMET, 1977, p. XIX.

## CHAPITRE 7. LE DOMMAGE MATERIEL

Le dommage matériel constitue, après le dommage corporel, la deuxième grande catégorie de préjudices. Après quelques généralités (pt. 1), il sera question des frais de décontamination et de protection (pt. 2), des cas de faible contamination (pt. 3), de l'influence en droit de la responsabilité civile des mesures étatiques (pt. 4) et des dommages consécutifs à des atteintes à des immeubles et à des choses vivantes (pt. 5).

### 1. Généralités

Seront ici examinées la notion de dommage matériel (pt. 1.1), ses caractéristiques en droit nucléaire (pt. 1.2) et les dispositions légales qui en traitent (pt. 1.3).

#### 1.1. La notion de dommage matériel

Le dommage matériel désigne de façon générale, selon la formule de Tercier, toutes "les répercussions patrimoniales d'une atteinte portée aux choses" [1]. Par chose, on entend tout ce qui est susceptible d'appropriation par une personne. Ce dommage peut être subdivisé de deux façons. Il peut tout d'abord découler d'une atteinte à une chose mobilière ou immobilière. Les immeubles sont principalement constitués des terrains et des constructions qui y sont rattachées [2]. Par opposition, les meubles représentent tous les objets hormis les immeubles. Il peut également résulter d'une atteinte à une chose inanimée ou vivante (végétale ou animale). Cette distinction présente une importance certaine en droit nucléaire, les effets des radiations n'étant pas les mêmes sur des tissus vivants et des corps inanimés [3].

- 
- 1) TERCIER, 1990, p. 112; voir aussi TERCIER, 1979, p. 253 et les références.
  - 2) Voir, pour la Suisse, l'art. 655 al. 2 CC (RS 210). Sur les problèmes particuliers du dommage lié aux immeubles en droit nucléaire, voir infra pt. 5.1, p. 166.
  - 3) Dans les pages qui suivent, il sera avant tout question du dommage à des choses inertes. Sur le dommage à des

Le calcul du dommage peut se faire selon la méthode objective ou subjective [4]. Dans le premier cas, l'indemnité couvre la valeur vénale ou réelle de la chose, indépendamment de toute autre considération. En d'autres termes, elle correspond à la somme d'argent nécessaire pour se procurer un objet identique. Dans le second, le dommage est égal à l'intérêt que représente la chose dans le patrimoine de la victime. Il est donc généralement supérieur à la valeur vénale de la chose. On pense en particulier à un objet faisant partie d'un tout, matériel ou économique: sa perte entraîne une moins-value des autres choses. Il faut toutefois tenir compte d'un éventuel amortissement si la chose est sujette à dépréciation. La méthode subjective est retenue comme principe par nombre de pays, parmi lesquels figurent l'Allemagne, la Suisse et la France. Toutefois, il arrive fréquemment en pratique que le résultat soit identique quelle que soit la méthode utilisée. Souvent en effet, la chose atteinte est un objet d'usage courant (une voiture p. ex.). Sa valeur sur le marché correspond alors généralement aux avantages que le lésé en retirait [5].

Le dommage matériel est usuellement défini par la jurisprudence et la doctrine suisses comme se rapportant à l'endommagement, la destruction ou la perte d'une chose [6]. En fait, il peut être plus simplement classifié selon que celle-ci est ou n'est pas "réparable". Dans le premier cas, il correspond d'abord aux frais de réparation, c'est-à-dire à la somme nécessaire au rétablissement de l'état antérieur du bien. L'objet peut cependant présenter une moins-value du fait de l'accident, même quand la réparation a pu être parfaitement exécutée. Par exemple, un véhicule accidenté voit sa valeur de revente diminuer sensiblement après un accident. Plusieurs pays dont l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la France et la Suisse considèrent cette dépréciation comme un élément du dommage matériel [7]. L'indemnité a toutefois pour limite la valeur de remplacement de la chose endom-

---

organismes vivants (autres qu'humains), voir infra pt. 5.2, p. 167.

- 4) STROHL, 1983, p. 23ss et les références; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 223ss; CHARTIER, 1983, p. 192ss.
- 5) BREHM, 1990, ad Art. 42 CO, No 12-17.
- 6) Voir notamment ATF 116 II 480 - JT 1993 I 19ss, 30 considérant 4 et les références; STARK, 1988, p. 37 et les références.
- 7) OLLIER / LE GALL, 1983, p. 5-9 et les références; STARK, 1988, p. 39; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 224; CHARTIER, 1983, p. 194.

magée. Le lésé ne peut pas exiger du lésé une somme supérieure à la valeur de l'objet avant l'accident [8].

Quand une réparation n'est pas envisageable - la chose est totalement détruite, elle a été perdue ou encore les frais de réparation excèdent sa valeur -, le responsable doit verser la somme nécessaire pour acquérir une chose équivalente, soit le prix d'achat dont on déduit un amortissement si elle est dépréciée [9].

En outre, le lésé a également droit à la réparation des préjudices accessoires qu'il subit. Ceux-ci comprennent par exemple la location d'un véhicule de remplacement pendant les réparations, les frais de sauvetage, de dépannage ou de remorquage et le gain manqué consécutif à l'impossibilité d'utiliser un bien productif [10].

## 1.2. Les caractéristiques du dommage matériel nucléaire

En droit nucléaire, comme en droit de la responsabilité ordinaire, le dommage matériel peut consister en la destruction, la détérioration ou la perte d'une chose. Par exemple, une explosion dans une installation nucléaire provoquera des effets analogues à ceux d'une déflagration classique: souffle et débris projetés sont susceptibles de causer des dégâts importants. Certains matériaux verront en outre leurs propriétés physiques ou chimiques altérées s'ils sont soumis à une irradiation: des produits synthétiques, notamment certains plastiques, perdent de leur élasticité et deviennent friables; les pellicules photographiques sont facilement impressionnées [11]; les mémoires magnétiques de certains appareils peuvent être fortement affectées; etc [12].

- 
- 8) CHARTIER, 1983, p. 194-196; COCRAL / RIEDMATTEN, 1975, p. 129-130; OLLIER / LE GALL, 1983, p. 13-15; STARK, 1988, p. 37; BREHM, 1990, ad Art. 42 CO, No 22.
  - 9) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 223.
  - 10) CHARTIER, 1983, p. 205-206; COCRAL / RIEDMATTEN, 1975, p. 129 et 132; OLLIER / LE GALL, 1983, p. 3; STARK, 1988, p. 39; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 224; KELLER / SYZ, 1990, p. 18.
  - 11) C'est le principe des radiographies.
  - 12) DEVRIENT, 1964, p. 29; CHENU, 1966/2, p. 154; THOENI, 1978, p. 11-12.

Le plus souvent cependant, le dommage matériel nucléaire se différencie de ceux d'autres domaines du droit de la responsabilité civile dans la mesure où il ne se présente que sous la forme d'une simple contamination. Celle-ci peut survenir de deux façons: soit la chose est souillée par des substances radioactives qui se déposent à la surface et/ou dans l'objet, soit elle est soumise à une irradiation, qui modifie sa structure atomique, la rendant radioactive [13]. Dans les deux cas, elle n'est pas altérée de manière palpable: sa forme et ses qualités demeurent inchangées, et, dans le cas d'un appareil, il reste le plus souvent apte à fonctionner. Le dommage matériel nucléaire résulte ainsi le plus souvent d'une nouvelle propriété de l'objet - sa radioactivité -, qui se traduit concrètement par une perte de jouissance de la chose.

La caractéristique essentielle du dommage matériel nucléaire réside en effet en la dangerosité de la chose contaminée. Celle-ci représente une source potentielle de lésions au corps humain, à cause de la radioactivité qu'elle dégage. Le préjudice subi résulte alors de l'impossibilité pour le propriétaire d'utiliser son bien sans danger. Dommages matériel et corporel sont ainsi liés en droit nucléaire, le premier constituant un risque accru de survenance du second [14].

Le dommage matériel pose peu de problèmes juridiques en regard du dommage corporel: en particulier, les problèmes de preuve et de lien de causalité avec le fait dommageable n'existent pas [15]. La radioactivité d'un objet est, techniquement, aisément constatable. Le seul vrai problème est d'ordre technique et consiste à fixer les seuils tolérables selon l'objet. C'est aux législations en matière de radioprotection qu'il appartient d'établir ces normes [16]. Par ailleurs, le préjudice est le plus souvent immédiat: la contamination d'une chose est rapidement observable et évolue en principe plus par la suite. Son ampleur peut ainsi être rapidement estimée. En d'autres termes, la

---

13) DEBIEUX, 1987, p. 89.

14) CHENU, 1966/1, p. 31.

15) Sous réserve des cas de faible contamination (infra pt. 3, p. 157) et du dommage à des choses vivantes (infra pt. 5.2, p. 167).

16) A propos de la radioprotection, voir supra chap. 6 pt. 1.3.2, p. 96. Voir aussi infra pt. 3.2, p. 158 concernant les mesures prises par certains pays occidentaux suite à l'accident de Tchernobyl.

question des dommages différés et les problèmes de prescription ne se posent pas [17].

Le calcul du dommage matériel nucléaire se fait selon les règles appliquées dans les autres domaines du droit de la responsabilité civile. L'étendue de la réparation peut varier d'un pays à l'autre: les postes du dommage pris en considération ne sont pas toujours identiques selon le droit appliqué. Les auteurs de la Convention de Paris ont expressément renoncé à harmoniser ce domaine [18].

### 1.3. Les textes légaux

Comme pour le dommage corporel, les textes légaux sur le dommage matériel sont presque toujours laconiques [19]. La Convention de Paris évoque "tout dommage aux biens" [20], celle de Vienne "toute perte de biens ou tout dommage aux biens" [21]. La loi polonaise se réfère quant à elle aux pertes subies par la victime "du fait de la destruction ou de la détérioration de biens" [22]. Dommages corporel et matériel sont souvent traités dans la même disposition et les législations ne font pas de différence entre les deux, les soumettant à un régime juridique identique. Les lois norvégienne, finlandaise, suédoise se contentent de parler de "tout dommage" [23]. De même, en Suisse, la LRCN parle uniquement de "dommage" [24].

- 
- 17) HUG, 1970, p. 17; STAEHLBERG, 1994, p. 24.
  - 18) Art. 11 CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss; voir aussi supra chap. 3 pt. 3.3, p. 41.
  - 19) Pour les dommages corporels, voir supra chap. 6 pt. 1.5, p. 100.
  - 20) Art. 3 lit. a (ii) CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss.
  - 21) Art. 1 lit. k (i) CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss. Le projet de révision reprend la même formulation ("loss of or damage to property"): RUSTAND, 1992, p. 222.
  - 22) Art. 39 al. 2 ch. 1 de la loi polonaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989.
  - 23) Art. 1 lit. h de la loi norvégienne, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 41/1988; art. 1 lit. h de la loi finlandaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 44/1989; art. 1 lit. a (viii) de la loi suédoise, traduction

## 2. Les frais de décontamination et de protection

Les deux principaux postes du dommage matériel nucléaire sont les frais de décontamination et de protection. Décontamination et protection se rapportent chacune à un type de contamination: décontamination en cas de souillure, protection en cas d'irradiation induite.

Décontaminer signifie nettoyer de façon approfondie la chose, afin de la débarrasser des déchets et particules radioactives qui s'y sont déposés. L'objectif est donc de faire disparaître, si possible complètement, toute contamination radioactive et de restaurer la chose dans son état antérieur. En d'autres termes, il s'agit de la "réparer". Les mesures prises peuvent la ramener à son état antérieur (radioactivité inexistante ou infime), auquel cas le dommage est constitué de ces frais auxquels il convient, le cas échéant, d'ajouter d'autres dépenses accessoires (p. ex. frais d'immobilisation). En revanche, s'il demeure, après décontamination, une radioactivité résiduelle (soit que les substances n'aient pu être totalement éliminées, soit que la chose soit devenue radioactive par elle-même), le préjudice représente la somme de la perte de valeur, des coûts de décontamination et des éventuels autres frais.

Protéger implique la prise de mesures adéquates afin de limiter le risque que représente une chose irradiée. L'exemple-type est celui de comestibles irradiés (viandes, légumes, produits laitiers). Impropres à la consommation, ils doivent être retirés du marché et détruits [25]. Il peut aussi s'avérer nécessaire d'isoler une chose tant que sa radioactivité ne sera pas revenue à un niveau acceptable. Les frais qui découlent des mesures de protection représentent donc toujours un préjudice accessoire, qui vient s'ajouter soit aux coûts de décontamination, soit à la valeur de remplacement de la chose contaminée.

En pratique, les coûts de décontamination et de protection peuvent être élevés [26]. Ces procédures font appel à des

---

officiuse établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 33/1984.

- 24) Art. 2 al. 1 lit. a LRCN, RS 732.44.
- 25) Pour un aperçu des mesures prises par certains pays occidentaux suite à l'accident de Tchernobyl, voir infra pt. 3.2, p. 158.
- 26) BELSER, 1968, p. 73; HUG, 1970, p. 17.

méthodes sophistiquées et à des moyens techniques importants. En outre, il peut s'agir de travaux de longue haleine, plus spécialement quand il s'avère nécessaire d'isoler une chose. Ces frais sont inclus dans la notion de dommage matériel nucléaire sans qu'il soit nécessaire que la loi les mentionne explicitement. Parmi les textes considérés, seule l'Atomgesetz précise que l'indemnité englobe également les "frais occasionnés par les mesures de protection contre les risques de rayonnement que présente ce bien" [27].

### 3. Les cas de faible contamination

Si une chose est fortement contaminée, c'est-à-dire que sa radioactivité est nettement supérieure aux normes admissibles, il s'agit clairement d'un dommage matériel. Si, en outre, il n'est pas possible de la décontaminer, le préjudice sera constitué notamment de sa valeur majorée des éventuels frais de protection que son état nécessite. Qu'en est-il en revanche quand l'objet n'est que faiblement contaminé ? L'étude de ce problème débutera par deux exemples: l'affaire Merlin en Angleterre (pt. 3.1.) et l'accident de Tchernobyl (pt. 3.2.). La réparation de ce dommage sera ensuite traitée (pt. 3.3).

#### 3.1. L'affaire Merlin

L'affaire Merlin est un cas de jurisprudence anglaise relatif à une demande en réparation de dommages causés à une propriété foncière [28]. Les Merlin, propriétaires d'un immeuble situé à proximité d'une installation nucléaire, avaient constaté que des déchets radioactifs s'étaient déposés sur le sol de leur propriété. Craignant d'être victimes de lésions corporelles à plus ou moins long terme, ils avaient décidé de déménager et vendu leur bien. Le dommage dont ils demandaient réparation représentait (principalement) la différence entre la valeur de la propriété en tant que telle et le prix auquel ils avaient pu la vendre compte tenu de la présence de radionuclides. En d'autres

- 
- 27) Art. 31 al. 3 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985.
- 28) Affaire Merlin et consorts contre British Nuclear Fuels PLC, arrêt rendu le 2 avril 1990 par le Juge Gatehouse de la Division du Banc de la Reine de la Haute Cour de justice; arrêt résumé au BDN 46/1991, p. 43-48.

termes, ils réclamaient la réparation de la moins-value de leur immeuble consécutive à la contamination de celui-ci.

Le juge a refusé toute indemnisation, arguant du fait que la simple présence de radionuclides sur le terrain des demandeurs ne suffisait pas à fonder un droit à réparation: les déchets radioactifs provenant de la centrale observés sur le terrain des Merlin étaient de type alpha [29] et en quantité insuffisante pour constituer un dommage matériel. En outre, le juge a relevé que ces produits ne représentaient en eux-mêmes qu'une source potentielle de dommages corporels et que la loi n'assure pas la réparation du préjudice découlant de la seule proximité d'objets constituant un risque accru pour la santé.

### 3.2. L'accident de Tchernobyl

Si l'accident de Tchernobyl a occasionné des dommages matériels considérables en URSS, il a aussi eu des répercussions relativement importantes dans les pays d'Europe occidentale. On citera, à titre d'exemples, les réactions de quelques pays [30].

En République fédérale d'Allemagne, les légumes frais à feuilles et l'herbe ayant subi une contamination radioactive ont été interdits de consommation. Les bovins d'élevage laitier furent retirés des pâturages, la qualité du lait et d'autres denrées alimentaires a été contrôlée. Des restrictions ont été imposées à l'importation de certaines marchandises. Suite à ces dispositions, plusieurs directives ont été adoptées par le Gouvernement [31]. Des indemnisations ont été accordées par le Bund et les Länder pour les dommages subis pendant une période donnée par certaines branches de l'économie. Ont notamment été indemnisées les entreprises s'occupant de production, d'importation et d'exportation de végétaux frais, les laiteries touchées par les restrictions relatives à la consommation de lait, les travailleurs saisonniers dans l'agriculture et dans l'industrie

---

29) Sur cette notion, voir supra chap. 6 pt. 1.3.1, p. 93.

30) Voir à ce sujet: Les niveaux d'intervention en cas d'accident nucléaire, étude AEN, 1990, p. 26-28; L'accident de Tchernobyl, étude AEN, 1987, p. 62-67; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 99ss.

31) BDN 38/1986, p. 6-8; PELZER, 1987, p. 73, note 9; ROSER, 1987, p. 100-102.

alimentaire. Le total des indemnités a été estimé à plus de 500 millions de DM.

En Italie, la vente de légumes frais à feuilles et la distribution de lait frais aux enfants de moins de dix ans et aux femmes enceintes ont été interdites. Une loi fut adoptée durant l'été 1986 afin d'indemniser les pertes dues aux interdictions décidées par le Gouvernement dans les secteurs de l'industrie laitière et des fruits et légumes. Un crédit de 500 milliards de liras a été prévu à cet effet.

Le Royaume-Uni a imposé le déplacement et l'abattage de moutons dans des zones déterminées. Des mécanismes de compensation des pertes subies par les éleveurs ont été mis en place. Le total des indemnités versées est supérieur à 4,3 millions de livres.

En Suède, des mesures ont également été prises. Les principales pertes concernaient le bétail. La réparation des préjudices subis à ce titre a fait l'objet d'une loi au début de l'année 1987. Un crédit de 250 millions de couronnes suédoises a été débloqué à cet effet [32].

En Autriche, ce sont principalement les pâturages qui ont été touchés. Un milliard et demi de shillings ont été affectés à l'indemnisation des agriculteurs.

En Suisse, la pêche a été interdite dans le Lac de Lugano [33]. Les autorités ont en outre émis des recommandations concernant la consommation de produits frais. Une chute des ventes s'ensuivit. Un arrêté de l'Assemblée fédérale du 18 décembre 1987 [34] et une Ordonnance du Conseil fédéral du 13 avril 1988 [35] ont fixé les modalités de l'indemnisation à accorder aux agriculteurs et aux pêcheurs ayant subi des pertes à la suite des restrictions imposées par les pouvoirs publics. Le montant des indemnités a été estimé entre 1,5 et 2 millions de francs [36].

---

32) BDN 36/1986, p. 37-38; HOLTZ, 1987, p. 100.

33) Ordonnance du Conseil fédéral du 3 septembre 1986, RO 1986, p. 1479ss; TERCIER, 1990, p. 211.

34) RO 1988, p. 628-631; Mess. CF du 15 juin 1987 relatif à l'arrêté fédéral concernant les indemnités allouées par la Confédération à des personnes lésées par la catastrophe de Tchernobyl, FF 1987 II 1409-1422.

35) RO 1988, p. 632-633.

36) FF 1987 II 1418; BDN 40/1987, p. 21.

Au niveau de la Communauté européenne, les mesures prises ne concernèrent que l'importation d'aliments contaminés en provenance de pays de l'Est. Le 12 mai 1986, le Conseil des Communautés européennes adopta un règlement suspendant jusqu'à fin mai 1986 les importations de divers produits agricoles provenant de certains pays [37]. Le 30 mai 1986 entrait en vigueur un Règlement relatif aux conditions d'importation de produits agricoles originaires des pays tiers, qui fixait la radioactivité maximale admissible [38]; il a été remplacé le 22 mars 1990 par le Règlement relatif aux conditions d'importation des produits agricoles originaires de pays tiers à la suite de l'accident survenu à la centrale de Tchernobyl [39]. Aucun mécanisme d'indemnisation n'a été élaboré au niveau européen suite à Tchernobyl.

Les réactions des Etats d'Europe occidentale sont riches en enseignements. Tout d'abord, dans ces pays, les dommages ont presque exclusivement touché l'agriculture (bétail, céréales, fruits, légumes et lait). Ensuite, compte tenu du flou général des textes légaux quant à la définition du dommage, les lois nucléaires ne se sont avérées que de peu d'utilité pour régler la situation. Aucun pays n'a utilisé comme base légale d'indemnisation sa loi sur la responsabilité nucléaire, à l'exception de l'Allemagne qui a édicté une directive d'indemnisation en se référant à l'Atomgesetz, les autres étant basées sur l'équité [40]. L'Italie et la Suède ont édicté une loi pour l'occasion, le Royaume-Uni a créé un fonds spécial, l'Autriche a utilisé un fonds préexistant destiné aux catastrophes naturelles. En Suisse, l'Arrêté de 1987 est basé non pas sur la LRCN, mais sur un article de la Constitution fédérale relatif à la protection de l'agriculture [41].

L'accident de Tchernobyl est également une illustration du rapport étroit qui existe entre les domaines de la radio-protection et de l'indemnisation des lésés: les normes de

---

37) BDN 38/1986, p. 51.

38) Règlement (CEE) No 1707/86, BDN 38/1986, p. 70-73.

39) Règlement (CEE) No 737/90, JOCE No L 82 du 29 mars 1990, BDN 45/1990, p. 102-108.

40) L'accident de Tchernobyl, étude AEN, 1987, p. 63 et le tableau p. 67.

41) Art. 31bis al. 2 et 3 lit. b de la Constitution fédérale (RS 101). Voir le préambule de l'arrêté fédéral du 18 décembre 1987, RO 1987, p. 628; Mess. CF du 15 juin 1987, FF 1987 II 1418; TERCIER, 1990, p. 212.

radioprotection ont servi à fixer le type et l'ampleur des restrictions édictées par les autorités dans le domaine alimentaire; celles-ci ont conditionné le préjudice des producteurs et des entreprises; les indemnités accordées ont été calculées sur la base des pertes subies.

Cette catastrophe a enfin démontré l'impérieuse nécessité d'une coopération internationale renforcée. S'il a été possible d'établir des normes communes sur les taux de radioactivité admissibles dans le cadre de la Communauté européenne, celles-ci n'ont concerné que le seul secteur de l'importation de produits agricoles. A l'intérieur de leurs frontières en revanche, les pays ont agi souverainement, sans se concerter. Il en est résulté des distorsions importantes d'un pays à l'autre, aussi bien sur l'ampleur des restrictions imposées par les autorités que sur les indemnités accordées aux agriculteurs et aux entreprises alimentaires. Dans une Résolution de 1987, le Parlement européen "constate que dans une situation d'urgence comme celle qui existait au moment de l'accident (de Tchernobyl), une coordination entre les Etats membres de la Communauté européenne a fait totalement défaut, ceux-ci faisant souvent cavaliers seuls et agissant principalement en fonction d'intérêts politiques et économiques spécifiques, par exemple pour déterminer les seuils de radioactivité acceptables pour les produits agricoles, plutôt que de la santé des consommateurs" [42].

### 3.3. L'indemnisation des cas de faible contamination

Une chose peut être contaminée ou non. Si elle l'est, elle peut être encore utilisable ou inutilisable [43]. Ainsi, trois cas doivent être distingués: une chose peut être fortement, faiblement ou ne pas être du tout contaminée. Le premier est le plus simple. Une contamination suffisamment importante pour provoquer des lésions corporelles chez celui qui s'approcherait de la chose ou l'ingérerait est indiscutablement constitutive d'un dommage matériel. A l'opposé, il ne saurait être question de préjudice nucléaire sans contami-

---

42) Résolution du 8 avril 1987 du Parlement européen concernant le comportement de la Communauté après Tchernobyl, JOCE du 11 mai 1987, C 125, vol. 30; BDN 40/1987, p. 39-40.

43) Pour un produit alimentaire, on parle de consommable et inconsommable. La différence réside dans le mode de contamination éventuelle d'une personne: externe en général, interne par absorption pour un produit agricole.

nation. Par exemple, l'édification d'une installation atomique n'est pas génératrice d'un dommage réparable pour les propriétaires d'immeubles non contaminés aux alentours, même s'ils voient la valeur de leur propriété diminuer. De même, la chute des ventes de produits frais non contaminés après un accident n'entre pas dans le champ d'application de la responsabilité civile nucléaire. En effet, de telles baisses ne sont pas dues aux "propriétés dangereuses de substances nucléaires" [44], mais exclusivement aux craintes du public [45].

Le problème est plus délicat s'agissant des cas où la contamination est faible mais présente, c'est-à-dire des choses qui ne dégagent pas une radioactivité susceptible a priori de provoquer des lésions corporelles. Il convient tout d'abord de souligner la fragilité de la démarcation entre forte et faible contamination. La distinction dépend directement des textes en matière de radioprotection, dont les seuils critiques vont évoluer avec les connaissances scientifiques. Mais, selon le principe de la relation linéaire dose-effet, il n'est pas de dose, si minime soit-elle, qui ne puisse causer des lésions corporelles, voire la mort [46]. Qu'elle soit forte ou faible, une irradiation entraîne un risque pour la santé humaine. Il n'y a ainsi pas lieu de faire, sur le principe, de différence entre une chose fortement contaminée et une autre faiblement. Les deux éventualités peuvent être constitutives d'un dommage matériel [47]. En revanche, le calcul du préjudice sera différent. Dans l'hypothèse où une décontamination n'est pas envisageable, le dommage correspond, en cas de forte contamination, à un préjudice total (équivalent à la perte de la chose), en cas de faible contamination, à la moins-value commerciale de la chose.

Il est d'autant plus nécessaire d'indemniser cette perte de valeur qu'une contamination radioactive est un élément que

- 
- 44) Pour reprendre l'expression utilisée dans nombre de textes légaux pour circonscrire la notion de dommage nucléaire. Voir notamment l'art. 1 lit. a (i) CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss; l'art. 1 lit. k (i) CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss; l'art. II lit. q PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988; l'art. 2 al. 1 lit. a LRCN, RS 732.44.
- 45) OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 232-233; ATF 116 II 480 - JT 1993 I 19ss, 30 considérant 3e.
- 46) Supra chap. 6 pt. 1.3.2, p. 98.
- 47) OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 242 note 225.

tout acheteur est en droit de connaître. Un tribunal canadien a ainsi estimé, en tenant compte du danger potentiel représenté par la présence de substances radioactives, que commettait un dol le vendeur d'un immeuble qui n'informe pas l'acheteur que le sol est partiellement contaminé [48]. Ce dernier est en droit de savoir la vérité, de façon à se décider en toute connaissance de cause. Refuser, comme dans l'affaire Merlin [49], toute indemnisation au titre de dommage partiel dû à une faible contamination a pour effet d'inciter ceux qui souhaitent se débarrasser d'une chose faiblement contaminée à vendre l'objet en taisant sa "particularité", de peur de voir sa valeur chuter. En revanche, le propriétaire qui peut prévoir que la perte éventuelle qu'il fera dans la vente du fait de la contamination sera indemnisée n'a plus de raison - ou la tentation - de cacher la situation réelle.

#### 4. L'influence des mesures étatiques

Un des enseignements de l'accident de Tchernobyl est que, lors d'un accident d'une certaine ampleur, l'Etat intervient en édictant, pour une durée généralement limitée, certaines prescriptions en particulier dans le domaine agro-alimentaire, sous forme d'interdictions ou de recommandations à la population [50]. Ces mesures conditionnent directement la nature et l'étendue du préjudice. On observe en effet une chute de la consommation de certains aliments, due soit directement aux prescriptions des autorités (les produits interdits ne sont plus disponibles, ceux faisant l'objet de recommandations se vendent moins bien), soit indirectement à une méfiance généralisée du public pour tous les produits frais: certains aliments qui n'ont fait l'objet ni d'une interdiction ni de recommandations voient leur

- 
- 48) Jugement de la Cour Suprême de l'Ontario du 29 juillet 1987, affaire Sevidal contre Commission de contrôle de l'énergie atomique. BDN 41/1988, p. 35.
- 49) Supra pt. 3.1, p. 157.
- 50) Prohibition d'importation et/ou d'exportation de produits, recommandations, à tout ou partie de la population, de ne pas consommer certains aliments ou, à tout le moins, de prendre certaines précautions, telles que, p. ex., de bien laver les salades avant de les consommer. La mesure la plus grave est celle de l'évacuation de la population, dont il sera question au chap. 9, p. 174.

vente diminuer notablement par un "effet réflexe" sur le consommateur [51].

La question est dès lors d'établir quelle influence ces interventions ponctuelles de l'Etat ont sur le lien de causalité entre l'accident nucléaire et le préjudice [52]. Suite à la catastrophe de Tchernobyl, l'URSS n'a versé d'indemnités ni aux lésés des pays occidentaux, ni aux Etats qui ont indemnisé ces lésés [53]. Son principal argument fut que les pertes subies par les agriculteurs et les entreprises du domaine alimentaire dans les pays occidentaux n'avaient pas pour origine la contamination radioactive, mais les mesures administratives prises par les gouvernements pour se prémunir contre une hypothétique atteinte à la santé de la population [54]. En d'autres termes, le lien de causalité entre l'accident et le préjudice aurait été rompu par l'interposition des pouvoirs publics: on ne serait pas en présence d'un dommage nucléaire parce que la cause du dommage serait surtout l'interventionnisme étatique et non pas les retombées de l'irradiation. En Suisse, le Conseil fédéral a tenu un raisonnement analogue à celui de l'URSS: un an après l'accident, il écrivait que "les légumes pouvaient être consommés sans risque pour la santé à condition d'observer les mesures de précaution préconisées par la Confédération; on peut donc admettre que dans ces cas-là, le recul de la consommation était dû davantage aux réactions violentes des consommateurs aux recommandations faites par les autorités du pays ou de l'étranger ainsi qu'aux informations données par les médias, qu'à la contamination radioactive" [55]. Le Conseil fédéral conclut donc à l'absence de lien de causalité entre l'accident et les pertes du secteur alimentaire suisse, celles-ci n'étant pas non plus dues aux recomman-

- 
- 51) Dans ce dernier cas, le dommage ne sera pas réparé, faute de contamination.
  - 52) Sur la notion générale de causalité, voir supra chap. 6 pt. 2.2.1, p. 109.
  - 53) Elle a en revanche partiellement remboursé ceux de ses ressortissants qui ont été lésés. Voir à ce sujet supra chap. 3 pt. 2.4, p. 38 et infra chap. 9 pt. 2.2, p. 179.
  - 54) PELZER, 1987, p. 71-72; STROHL, 1987, p. 32; DE LA FAYETTE, 1992, p. 14. En doctrine, cette thèse est également soutenue par Déprimoz (DEPRIMOZ, 1987, p. 53). Sur le problème plus général des niveaux d'intervention en cas de contamination, voir notamment BDN 45/1990, p. 10-37 et Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 127ss.
  - 55) FF 1987 II 1412-1413.

dations des autorités, mais uniquement aux réactions alarmistes de la population.

Dans l'unique arrêt relatif à la LRCN qu'il ait à ce jour rendu, le Tribunal fédéral suisse a cependant adopté une autre manière de voir. Il a tout d'abord affirmé l'existence d'une causalité adéquate entre irradiation et diminution des ventes: "Il est conforme au cours normal des choses que le simple fait de connaître l'existence d'une contamination radioactive puisse désécuriser la population et la conduire à renoncer massivement à consommer certains produits. Par conséquent, le recul de la consommation de certains produits et l'impossibilité de vendre ces derniers qui en résulte doivent être considérés comme une conséquence adéquate de la contamination de ces produits" [56]. Dans un deuxième temps, il a dénié l'existence d'un facteur interruptif de causalité entre l'accident de Tchernobyl et le dommage subi par un producteur de légumes du fait des recommandations des autorités fédérales: "L'interruption de la chaîne causale par ces communiqués officiels ne pourrait être envisagée que dans l'hypothèse où ces derniers auraient été si exagérés qu'ils ne pourraient plus être considérés comme une conséquence de la contamination radioactive et où ils auraient repoussé à l'arrière-plan toutes les autres causes de la diminution de la consommation" [57]. L'interruption éventuelle du lien de causalité ne s'apprécie pas uniquement en fonction du fait interruptif allégué - en l'occurrence l'intervention des autorités -, mais également selon l'ampleur de l'accident et au regard du fondement de la norme à appliquer. La confrontation des conséquences de la catastrophe de Tchernobyl et de l'importance des mesures prises montre clairement que celles-ci n'interrompent pas le lien de causalité.

Cette jurisprudence revient en pratique à nier toute possibilité d'interruption du lien de causalité entre un accident nucléaire et les dommages consécutifs à la mévente de produits alimentaires contaminés consécutive aux restrictions et aux recommandations des autorités. On imagine en effet mal un Etat prendre de telles mesures, avec toutes les répercussions psychologiques sur la population que cela implique, sans que l'on soit en présence d'un accident

---

56) ATF 116 II 480ss, 487 considérant 3b, cité ici dans sa traduction publiée au JT 1993 I 19ss, 27.

57) Arrêt précité, considérant 3c.

suffisamment grave pour qu'il demeure la cause principale du préjudice.

## 5. Deux cas particuliers

En droit nucléaire, deux types de dommage matériel, qui ont trait respectivement à des immeubles (pt. 5.1) et à des choses vivantes (pt. 5.2), présentent des particularités qui méritent d'être signalées.

### 5.1. Le dommage à des immeubles

Belser relevait en 1968 qu'"en cas de menace de contamination, ce sont précisément les choses les plus coûteuses qui ne peuvent être évacuées: constructions de tous genres et leur contenu (immeubles, usines)" [58]. Les atteintes à des immeubles - constructions et surtout terrains - sont ainsi susceptibles de provoquer des lésions d'une ampleur considérable. Le préjudice qui peut en découler présente les particularités suivantes [59]. La contamination d'un sol peut le transformer en un "no man's land" impropre à toute présence humaine et à toute culture. A la suite de l'accident de Tchernobyl, des centaines de milliers d'hectares de terres agricoles n'ont plus pu être exploitées [60]. Ensuite des particules radioactives rejetées par une installation et s'étant déposées sur le sol vont, notamment sous l'action de la pluie, l'infiltrer, parfois profondément. De ce fait, il est le plus souvent impossible de le décontaminer, car cela signifierait retirer une couche épaisse sur toute sa surface. La facture d'une telle entreprise risque de dépasser largement la valeur de l'immeuble. En outre, même s'il est décidé d'y procéder coûte que coûte, cette opération peut s'avérer techniquement irréalisable. Il ne suffit en effet pas de prélever le sol contaminé, il faut ensuite trouver un site d'évacuation. Dans une affaire canadienne, les autorités ont dû renoncer à décontaminer un terrain, faute de trouver un emplacement approprié de stockage [61]. De même,

---

58) BELSER, 1968, p. 73.

59) Voir aussi OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 232-234.

60) BDN 46/1991, p. 102-103; GONZALEZ, 1992, p. 33; PASECHNIKOV, 1992, p. 57, 63-64.

61) BDN 41/1988, p. 33.

l'accident de Goiânia [62] a impliqué la destruction de maisons et de places publiques. Il n'a pas été possible de trouver un lieu d'entreposage définitif pour ces déchets radioactifs [63].

Il résulte de ce qui précède que la seule façon d'éviter le risque de lésions corporelles, en cas de contamination importante d'un immeuble, sera d'interdire toute présence humaine à proximité. Le dommage matériel lié à la perte de l'immeuble, le cas échéant augmenté des coûts de mesures de protection, sera amplifié des frais des mesures préventives - démantèlement et relogement des personnes en particulier [64].

## 5.2. Le dommage à des choses vivantes

Le dommage nucléaire aux végétaux et animaux n'entre dans le cadre du dommage matériel que parce qu'il concerne des "choses", au sens juridique du terme [65]. Par toutes ses autres caractéristiques, il se rapproche bien plus du dommage corporel: comme l'être humain, les végétaux et les animaux sont susceptibles de voir leur métabolisme et leur patrimoine génétique altérés par l'ingestion de substances radioactives ou par une exposition directe à une source de radiations [66].

Le dommage matériel à des choses vivantes peut ainsi se présenter sous forme de lésions atypiques, différées, voire génétiques [67] et pose le même type de problème que le dommage corporel [68]. On peut cependant douter de l'opportunité d'appliquer à ce type de préjudice les règles

---

62) Supra chap. 4 pt. 4.3, p. 62.

63) Les irradiations accidentelles, publication CNA, 1992, p. 17.

64) Sur les problèmes liés à l'évacuation de la population, voir infra chap. 9, p. 174.

65) Supra pt. 1.1, p. 151. Concernant les produits alimentaires, voir aussi supra pt. 3.2, p. 158, 3.3, p. 161 et 4, p. 163.

66) Supra chap. 6 pt. 1.2, p. 91 et 1.3, p. 92.

67) Supra chap. 6 pt. 1.4, p. 99.

68) Notamment au niveau de la preuve et des limites temporelles à l'indemnisation: voir supra chap. 6 pt. 2, p. 102 et 3, p. 125.

spéciales proposées pour les dommages corporels, en particulier l'allègement de la preuve de la causalité naturelle et la suppression du délai de péremption. En effet, il ne se justifie sans doute pas de soumettre à un régime d'indemnisation identique les conséquences de lésions à la personne humaine et aux animaux.

## CHAPITRE 8. LE DOMMAGE PUREMENT ECONOMIQUE

Trois points seront successivement abordés: la notion de dommage purement économique en général (pt. 1), les textes légaux en droit nucléaire (pt. 2) et la problématique de ce domaine (pt. 3).

### 1. Généralités

Le dommage corporel représente les conséquences patrimoniales d'une atteinte à une personne [1], le dommage matériel celles d'une atteinte à une chose [2]. Par opposition, le dommage purement économique se définit négativement: constitue un tel dommage tout préjudice qui ne découle d'une atteinte ni à la santé humaine, ni à une chose [3]. Il se concrétise le plus souvent en un gain manqué [4]. La triade dommages corporel - matériel - purement économique couvre ainsi toutes les formes envisageables de conséquences de lésions à des intérêts patrimoniaux [5]. A titre d'exemples, on peut citer les effets pécuniaires découlant de la violation d'un brevet d'invention, la concurrence déloyale, l'atteinte au

- 
- 1) Supra chap. 6 pt. 1.1, p. 89.
  - 2) Supra chap. 7 pt. 1.1, p. 151.
  - 3) Pour le droit suisse, voir notamment TERCIER, 1990, p. 112; KELLER / SYZ, 1990, p. 19-20; STARK, 1990, p. 40-41 et les références; DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 48; BREHM, 1990, ad Art. 41 CO, No 85; GIOVANNONI, 1980, p. 277ss; TERCIER, 1979, p. 254 et 262. On parle également des "autres dommages" (die sonstigen Schaden) pour désigner les dommages purement économiques. Dans les autres pays, ce préjudice ne fait pas toujours l'objet, comme en Suisse, d'une catégorie spéciale, mise sur le même plan que les dommages corporel et matériel. En France par exemple, Chartier classe ce sujet dans la catégorie des troubles commerciaux (CHARTIER, 1983, p. 211ss). Pour une approche en droit comparé, voir OLLIER / LE GALL, 1983, p. 102ss, qui parlent de "injury to business interests".
  - 4) KELLER / SYZ, 1990, p. 19; GIOVANNONI, 1980, p. 279. Sur la notion de gain manqué, voir supra chap. 5 pt. 1, p. 84 et infra chap. 9 pt. 5.4, p. 193.
  - 5) Supra chap. 5 pt. 1, p. 84.

crédit ou à la réputation d'une personne, ainsi que les préjudices réfléchis frappant les tiers par contrecoup [6].

## 2. Les textes légaux

Les textes du droit nucléaire ne traitent pas ou peu du dommage purement économique. La Convention de Paris ne contient aucune référence à ce sujet; seuls sont mentionnés les dommages corporel et matériel [7]. Les auteurs s'accordent à penser qu'elle ne le couvre pas. Holtz relève que, pendant longtemps, il a existé une réticence générale à admettre sa réparation et qu'un renversement de tendance ne s'est opéré que depuis quelques années. Dans l'esprit des auteurs de la Convention de Paris, ce dommage n'est pas couvert, parce qu'elle a été élaborée à une époque où il "n'était généralement pas accepté comme une revendication légitime" [8]. Pelzer est du même avis. Il fait remarquer que, si les auteurs de la Convention de Paris avaient voulu le réparer, ils ne se seraient pas contentés d'une couverture d'assurance aussi faible que celle de 1960 [9]: son inclusion aurait exigé des ressources financières plus importantes [10]. Le même raisonnement peut être tenu pour la Convention de Vienne, compte tenu de ses similitudes avec celle de Paris [11]. Toutefois, contrairement à celle de Paris, la Convention de Vienne laisse explicitement les Etats libres de prévoir sa réparation [12].

En France, bien que la loi relative à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire ne le mentionne pas

- 
- 6) DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 48; KELLER / SYZ, 1990, p. 19.
  - 7) Art. 3 lit. a CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss.
  - 8) HOLTZ, 1987, p. 99.
  - 9) Cinq millions d'unités de compte: art. 7 lit. b in fine CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss. Voir supra chap. 3 pt. 1.1.3, p. 21 et chap. 4 pt. 5.2.1, p. 69.
  - 10) PELZER, 1987, p. 74.
  - 11) Supra chap. 3 pt. 1.2, p. 22.
  - 12) Art. 1 al. 1 lit. k (ii) CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 202ss. HEBERT, 1992, p. 113. Le projet de révision ne modifiera pas ce système: RUSTAND, 1992, p. 222; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 145.

expressément, le dommage purement économique est réparable de façon large. Le préjudice englobe en effet les pertes de salaires résultant d'une évacuation et celles d'exploitation subies par des entreprises voisines suite à un arrêt d'activité [13]. En Allemagne existe un droit à réparation des dommages purement économiques en cas d'incidence directe sur une entreprise et son exploitation [14]. L'Angleterre en revanche s'en tient au système de la Convention de Paris et ne prévoit pas leur réparation [15].

En Suisse, l'art. 12 al. 1 de la loi sur l'énergie atomique de 1959 ne mentionnait, comme la Convention de Paris dont elle s'inspirait, que les dommages corporel et matériel [16]. Le Message du Conseil fédéral précisait que le dommage purement économique était exclu du champ d'application de la loi [17]. Le projet de 1979 maintenait le statu quo à ce sujet [18]. Le Parlement a toutefois élargi le champ d'application de la loi: le "dommage" mentionné de façon générale à l'art. 2 LRCN ne se limite plus au dommage corporel et matériel, mais englobe également le dommage purement économique [19].

### 3. Le dommage purement économique en droit nucléaire

Les particularités des dommages corporel et matériel découlent de la contamination radioactive d'une personne,

- 
- 13) Législations nucléaires, étude AEN, 1990, p. 149; DEPRIMOZ, 1987, p. 53-54; HEBERT, 1992, p. 113.
  - 14) PELZER, 1987, p. 74; voir aussi DAEUBLER, 1988, p. 62-63.
  - 15) Affaire Merlin, BDN 46/1991, p. 44 et supra chap. 7 pt. 3.1, p. 157.
  - 16) RO, 1960, p. 589; Mess. CF LEA, FF 1958 II 1552.
  - 17) Mess. CF LEA, FF 1958 II 1575.
  - 18) Art. 1 al. 7 Projet, FF 1980 I 216.
  - 19) ATF 116 II 480 - JT 1993 I 30-31 considérant 4; OPTINGER / STARK, IV/3, 1991, p. 234. Contra: DEBIEUX, 1984, p. 90 et TERCIER, 1990, p. 158-159. Ces deux auteurs, dont les écrits sont antérieurs à la jurisprudence fédérale précitée, estiment que la LRCN reprend le principe de la LEA, qui excluait le dommage purement économique. Le TF s'est démarqué de cette interprétation en relevant que le Parlement avait clairement l'intention d'élargir le concept de dommage afin d'assurer au lésé une meilleure protection.

respectivement d'une chose [20]. Le dommage purement économique résulte d'autres atteintes, telles celles aux droits de la propriété intellectuelle ou de la personnalité (l'intégrité physique ou psychique mis à part). Comme ces droits ne sauraient être atteints en eux-mêmes par une irradiation, le dommage purement économique présente peu de spécificités en droit nucléaire. Il faut rappeler qu'il ne doit pas être utilisé comme un succédané destiné à réparer une chose qui aurait perdu de sa valeur sans avoir été contaminée [21]. Ainsi, les produits agricoles, notamment ceux de marque (vins par exemple) provenant d'une région où a eu lieu un accident nucléaire, risquent de voir leur réputation ternie pour longtemps, et ce indépendamment de toute contamination effective d'eux-mêmes ou des terrains où ils sont cultivés. Un tel préjudice n'est pas réparable. En d'autres termes, le dommage purement économique n'a pas pour finalité de permettre la réparation d'un "dommage matériel sans contamination".

Sans prétendre être exhaustif, on peut mentionner trois exemples significatifs de dommage purement économique en droit nucléaire. Premièrement, les pertes des acteurs économiques en relation avec des entreprises contaminées. De façon générale, elles ne peuvent donner lieu à indemnisation, puisqu'il s'agit de préjudices réfléchis. L'exemple le plus typique d'un tel dommage est celui de l'industrie touristique. La survenance d'un accident nucléaire constitue indéniablement une mauvaise publicité pour une région. Suite au sinistre de Three Mile Island, des organisations de tourisme situées à proximité de la centrale ont réclamé à l'exploitant la réparation de la perte économique consécutive à la diminution du nombre de visiteurs [22]. La RFA a indemnisé, grâce à une directive dite d'équité, les agences de voyage allemandes qui avaient vu leurs réservations en direction des pays de l'Est chuter après Tchernobyl [23].

Deuxièmement, l'incapacité de travail d'une personne exposée professionnellement aux radiations [24]. Les travailleurs du nucléaire sont soumis à des tests de radioprotection réguliers. Bien que les seuils d'irradiation

20) Supra chap. 6 pt. 1.2, p. 91 et chap. 7 pt. 1.2, p. 153.

21) Supra chap. 7 pt. 3.3 in initio, p. 161-162.

22) BDN 43/1989, p. 63-64.

23) BDN 38/1986, p. 6-8; PELZER, 1987, p. 73.

24) GAUTRON, 1964, p. 135; JACCHIA, 1968, p. 9; LAFONTAINE, 1987, p. 84.

admissibles les concernant soient nettement supérieurs à ceux relatifs au reste de la population [25], il est possible que, suite à un dégagement excessif de radioactivité, la dose reçue excède la limite tolérée, sans toutefois que le travailleur présente une quelconque lésion [26]. Le seul fait d'avoir absorbé une certaine dose suffit alors pour qu'il lui soit interdit de continuer son activité et qu'il perde ainsi son emploi.

Et troisièmement, le préjudice consécutif à des pertes d'exploitation, soit les coûts financiers et les gains manqués découlant d'un arrêt de l'activité industrielle d'une région suite à l'évacuation de la population ou à une autre mesure préventive prise par l'Etat. Cette situation, la plus importante en pratique, sera traitée dans le chapitre suivant [27].

- 
- 25) Les recommandations de la CIPR fixent les doses annuelles admissibles à 20 mSv pour les personnes exposées professionnellement aux radiations et à 1 mSv pour la population; BDN 47/1991, p. 71; supra chap. 6 pt. 1.3.2. in fine, p. 98.
- 26) De sorte qu'il n'y a pas de dommage corporel. Sur la notion de dommage corporel, voir supra chap. 6 pt. 1.1, p. 89.
- 27) Infra chap. 9 pt. 5.4, p. 190.

## **CHAPITRE 9. LE DOMMAGE RESULTANT DES MESURES PREVENTIVES**

Un aspect du dommage nucléaire a été presque totalement ignoré pendant longtemps: celui de l'inclusion éventuelle des conséquences des mesures préventives en tant qu'élément du dommage à la charge du responsable, respectivement de son assurance. L'indifférence à ce problème s'explique par le fait que, dans le droit ordinaire de la responsabilité civile, le problème des mesures préventives ne se pose généralement pas. Ce n'est qu'après l'accident de Three Mile Island en 1979 que ce sujet est devenu d'actualité. La catastrophe de Tchernobyl n'a fait que confirmer son importance.

Il s'agit d'abord de délimiter les différentes acceptions possibles de la notion de mesures préventives (pt. 1), de rappeler ce qui s'est passé à Three Mile Island et à Tchernobyl (pt. 2) et de relever quelques dispositions légales qui traitent du sujet (pt. 3). Il faut ensuite examiner ce qui justifie d'inclure ce préjudice dans le dommage nucléaire (pt. 4), ce qu'il recouvre (pt. 5) et le cas particulier des frais de l'Etat (pt. 6).

### **1. La notion de mesures préventives**

La notion de mesures préventives peut être comprise dans un sens large (pt. 1.1) ou étroit (pt. 1.2).

#### **1.1. Les mesures préventives au sens large**

Au sens le plus large, doivent être considérées comme préventives toutes les mesures prises pour empêcher la survenance d'un sinistre nucléaire. Rentrent notamment dans cette définition les études d'impact faites au moment de la conception de la centrale, les mesures techniques destinées à garantir la sûreté de la centrale (telles que l'installation d'une enceinte de confinement autour du coeur du réacteur), les exigences quant au personnel de la centrale (sélection et formation permanente), les contrôles de sécurité afin de s'assurer que l'installation continue à présenter la fiabilité requise, les examens médicaux systématiques entrepris auprès des travailleurs du nucléaire et du public et

les mesures destinées à éviter que des tiers ne subissent un préjudice consécutif à une irradiation avérée ou imminente. Comprises dans ce sens, les mesures préventives couvrent un domaine très vaste [1].

Cette acception large de la notion de mesures préventives ne concerne pas spécifiquement le domaine de la responsabilité civile, dans la mesure où la notion de préjudice en est absente [2]. En outre, il ne fait aucun doute que les coûts résultant des études d'impact, de l'installation de dispositifs de sécurité, de la sélection et de la formation du personnel, des contrôles de sécurité, etc, sont à la charge de l'exploitant. Ces obligations découlent de l'octroi d'une autorisation d'exploiter une installation nucléaire.

## 1.2. Les mesures préventives au sens étroit

Au sens étroit, l'expression "mesures préventives" désigne les mesures qui remplissent deux conditions. D'une part, elles doivent avoir été prises dans une situation de crise [3]. D'autre part, elles doivent avoir pour but d'éviter l'irradiation de personnes [4]. Elles se concrétiseront principalement par l'évacuation de la population habitant un certain périmètre autour d'une source de radiations. Elles se caractérisent alors par le fait qu'elles portent atteinte à la

- 
- 1) Par exemple, l'Atomgesetz allemande stipule que des dispositions peuvent être prises par voie de décret en vue de: "1. Déterminer les mesures de précaution et de contrôle à prendre pour assurer la protection des individus et du public en général (...); 2. N'autoriser l'emploi de travailleurs dans des zones exposées aux rayonnements qu'après présentation d'un certificat délivré par un médecin spécialement agréé (...); 3. Déterminer les précautions à prendre de manière à ce que les doses d'irradiation spécifiées et les concentrations de substances radioactives spécifiées dans l'air et dans l'eau ne soient pas dépassées; 4. Prescrire, en spécifiant dans quelle mesure, que les personnes séjournant ou ayant séjourné dans des zones exposées aux rayonnements soient tenues de se soumettre à des mesures visant à déterminer les doses d'irradiation reçues au niveau du corps, et à des examens médicaux (...)": art. 12 AtG., traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 36/1985.
  - 2) Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CE, 1980, p. 715.
  - 3) Sur la notion de situation de crise, voir infra pt. 5.1, p. 184.
  - 4) Infra pt. 5.2, p. 186.

liberté de l'individu de résider et de travailler dans une région donnée.

L'expression est cependant souvent utilisée dans un sens plus large. Pour certains auteurs, elle comprend notamment toutes les restrictions alimentaires [5]. En Suisse, lors des débats parlementaires relatifs au projet de LRCN, certains intervenants entendaient les mesures préventives comme comprenant aussi bien les plans d'évacuation de la population que le problème beaucoup plus vaste de la protection contre les radiations [6]. Le Comité de direction de l'AEN a inclus également dans les mesures préventives les restrictions imposées au commerce de produits agricoles suite à Tchernobyl [7]. Il n'existe ainsi pas de consensus sur ce que recouvre exactement cette notion.

Peut-être serait-il alors plus clair de parler de "mesures d'évacuation" - à l'instar des débats devant le Parlement suisse, où fut utilisée le terme de "Evakuationssschäden" [8]. Cette expression est toutefois trop restrictive, car, même si l'évacuation de la population représente le principal cas de figure, il n'est pas le seul envisageable [9]. Des mesures moins contraignantes sont aussi possibles, en particulier des recommandations limitées dans le temps de ne pas sortir de chez soi, de garder portes et fenêtres fermées ou encore la distribution de pastilles d'iode destinées à empêcher certains produits radioactifs de se fixer dans l'organisme. Dans les pages qui suivent, le cas de l'évacuation sera toutefois pris comme hypothèse de travail, car il est celui qui empiète le plus sur la sphère d'autonomie de l'individu.

Deux dernières remarques pour terminer ces généralités. Tout d'abord, la problématique des mesures préventives, telle qu'elle vient d'être esquissée, peut ne pas se poser en termes de responsabilité civile, si les autorités décident de

- 
- 5) Voir, par exemple, PELZER, 1987, p. 71; HOLTZ, 1987, p. 99; CUNNINGHAM, 1987, p. 37-38; SCHATTKÉ / TURNER, 1987, p. 50; OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 235; HEBERT, 1992, p. 99.
  - 6) Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN, 1982, p. 1310.
  - 7) BDN 38/1986, p. 47.
  - 8) Notamment débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CE 1980, p. 715; BO CN, 1982, p. 1324.
  - 9) Schattke parle ainsi des "costs of evacuation and other preventive measures": SCHATTKÉ, 1985, p. 292.

mettre en oeuvre le régime d'indemnisation spécial applicable aux grands sinistres [10]. Ensuite, il faut être attentif au fait que "mesures préventives" n'est pas obligatoirement synonyme de "mesures provisoires": la contamination radioactive d'un territoire peut entraîner une évacuation définitive - ou tout au moins pour une génération, ce qui revient pratiquement au même pour les personnes concernées.

## **2. Les accidents de Three Mile Island et de Tchernobyl**

Rappeler les suites des accidents de Three Mile Island (pt. 2.1) et de Tchernobyl (pt. 2.2) est intéressant à un double titre: ce sont les deux seuls exemples concrets de mesures préventives suite à un sinistre nucléaire et ils montrent en même temps l'importance pratique du problème.

### **2.1. L'accident de Three Mile Island**

Dans les heures et les jours qui ont suivi l'accident de Harrisbourg, le 28 mars 1979, la situation a été confuse [11]. Bien qu'il ait été envisagé à un moment d'évacuer toutes les personnes vivant dans un périmètre de 32 kilomètres autour de la centrale, le Gouverneur de Pennsylvanie s'est en fin de compte contenté de recommander le départ des femmes enceintes et des enfants n'ayant pas atteint l'âge de la scolarité vivant dans un rayon de 8 kilomètres et de conseiller aux gens habitant dans un rayon de 16 kilomètres de ne pas sortir de chez eux [12].

L'information a en effet très mal circulé, notamment à cause d'un manque d'honnêteté de la part de l'exploitant, qui a tenté tout d'abord de minimiser la gravité de l'accident [13]. La plupart des autorités, tant locales que nationales, apprirent la nouvelle de l'accident à la radio. Lagadec relève que l'information a été "incomplète, incertaine, explosive,

- 
- 10) Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN 1982, p. 1316; supra chap. 4 pt. 5.3, p. 79.
  - 11) Supra chap. 1, p. 8.
  - 12) MARRONE, 1984/2, p. 201; DEBIEUX, 1987, p. 192 et les références.
  - 13) LAGADEC, 1981, p. 122-123.

aberrante parfois" [14]. A cela s'est ajouté le fait que les innombrables experts qui se sont rendus sur place ont eu des avis contradictoires: "Leurs évaluations du problème, de ses dimensions et de ses causes étaient aussi variées que leurs intérêts, leurs préoccupations au sujet de l'avenir de la politique nucléaire et de l'image qu'ils souhaitaient donner" [15]. L'angoisse de la population a été telle que 200'000 personnes ont quitté spontanément la région. 34'000 sont même parties même définitivement.

Si les réactions de l'exploitant et des autorités ont manqué de clarté et de cohérence, il n'en est pas allé de même des deux pools d'assurance américains compétents en la matière qui ont ouvert, dès le lendemain de l'accident, un bureau à quelque distance de la centrale et ont avancé des fonds aux personnes qui choisissaient de s'en aller. Des indemnités ont été payées tant que dura la recommandation du Gouverneur, soit onze jours. Ainsi, 1,3 million de dollars ont été versés à près de 3'200 familles à titre d'assistance financière des personnes quittant la zone [16]. Le préjudice résultant des pertes de salaire s'est élevé à environ dix millions de dollars [17]. En tout, les assurances ont déboursé des indemnités pour un montant supérieur à 29 millions de dollars [18].

## 2.2. L'accident de Tchernobyl

Contrairement à ce qui s'est passé à Three Mile Island, où le désastre a pu être évité, Tchernobyl a été une catastrophe [19]. Un des quatre réacteurs de cette centrale d'Ukraine a explosé, ce qui a entraîné le rejet à haute altitude d'importantes quantités de produits nocifs pendant plus de dix jours. Le nuage radioactif a traversé une bonne partie de

---

14) LAGADEC, 1981, p. 52.

15) Dorothy Nelkin, Some social and political Dimensions of nuclear Power: examples from Three Mile Island, cité in LAGADEC, 1981, p. 53.

16) MARRONE, 1984/2, p. 201-202.

17) LAGADEC, 1981, p. 47, 53-54.

18) DEPRIMOZ, 1984, p. 216; MARRONE, 1984/1, p. 52.

19) Supra chap. 1, p. 8.

l'Europe. Des traces de radioactivité ont même été détectées aux Etats-Unis et au Japon [20].

La réaction de l'URSS a été un mélange d'efficacité et de dissimulation. Efficacité quant aux plans d'évacuation mis en oeuvre dans les heures et les jours qui suivirent l'accident [21]. Dissimulation dans la mesure où l'URSS a observé pendant un certain temps un mutisme complet sur l'accident, ce que de nombreux pays lui ont par la suite reproché [22].

En Union soviétique même, 116'000 personnes ont été évacuées durant le printemps et l'été 1986. Au vu de l'importance de la radioactivité, des évacuations complémentaires de dizaines de milliers de personnes ont été entreprises à partir de 1989 dans des zones où la radioactivité est jugée trop élevée pour que des gens puissent être autorisés à y vivre à long terme [23].

En décembre 1986, la Pravda annonçait le chiffre de 1,3 milliards de roubles (soit environ 2 milliards de dollars) versés à titre de réparation à la population évacuée [24]. En décembre 1990, le Gouvernement proposait un programme d'urgence de 16 milliards de roubles (environ 26 milliards de dollars) à titre notamment d'aide au relogement des personnes évacuées [25]. En 1992, deux milliards et demi de roubles avaient été versées aux victimes [26].

- 
- 20) L'accident de Tchernobyl, étude AEN, 1987, p. 61; Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 99ss.
  - 21) PELTZER, 1987, p. 80.
  - 22) BDN 37/1986, p. 42.
  - 23) BDN 46/1991, p. 96, 97, 101; PASECHNIKOV, 1992, p. 56-59. Sur le système d'indemnisation mis en place, voir en particulier BDN 48/1991, p. 58-60; JOIRYSCH / SUPATAEVA, 1992, p. 70ss; BDN 52/1993, p. 74-75.
  - 24) L'accident de Tchernobyl, étude AEN, 1987, p. 68.
  - 25) Journal de Genève, 23 avril 1990, p. 3.
  - 26) JOIRYSCH / SUPATAEVA, 1992, p. 71; JOIRYSCH A. / SUPATAEVA O., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 147.

### 3. Les textes légaux

Comme déjà mentionné, ce n'est que suite à l'accident de Harrisbourg en 1979 que s'est opérée une prise de conscience de l'importance de l'inclusion ou non des conséquences des mesures préventives comme élément du dommage [27]. Ceci explique qu'il n'y ait à ce jour encore que peu de dispositions légales à ce sujet. La Suisse, les Etats-Unis et la Pologne sont parmi les rares pays à avoir prévu cette situation dans leur loi sur la responsabilité nucléaire.

En Suisse, la LRCN contient deux dispositions à ce sujet [28]. L'art. 2 al. 1 lit. c LRCN stipule: "Par dommage d'origine nucléaire, on entend (...) le dommage, à l'exception du gain manqué, qui survient par suite des mesures ordonnées ou recommandées par les autorités afin d'écartier ou de réduire un danger nucléaire imminent" [29]. Le texte de l'art. 2 al. 1 lit. c, qui ne figurait pas dans le projet de Conseil fédéral [30], a été élaboré par le Parlement pour tenir compte du fait que le droit suisse ne dit pas explicitement qui endosse la réparation du dommage subi par la population en cas d'évacuation [31]. L'art. 4 LRCN précise: "Le coût des mesures prises par l'autorité compétente, pour écartier ou réduire un danger nucléaire imminent peut être

- 
- 27) DEBIEUX, 1987, p. 100.
- 28) Cet ouvrage se limite au domaine nucléaire. On signalera toutefois en droit suisse l'existence de deux autres dispositions consacrées aux coûts résultant des mesures de protection et de réparation des dommages: l'art. 54 de la loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (RS 814.20) et l'art. 59 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (RS 814.01, article en révision: FF 1993 II 1337ss, 1468, 1394).
- 29) L'art. 2 al. 1 lit. c correspond à la lettre b de la version originale de la LRCN. L'adoption par le Parlement de la LF sur la responsabilité du fait des produits, le 18 juin 1993, a entraîné une modification (mineure) de la LRCN sous la forme d'une nouvelle lettre b, l'ancienne devenant la lettre c. FF 1992 II 964ss, 966-967; FF 1992 V 413-426, spécialement 425; voir aussi supra chap. 3 pt. 2.3.1. note 84, p. 32.
- 30) FF 1980 I 216-217.
- 31) Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN, 1982, p. 1324; DEBIEUX, 1987, p. 41, 99-100 et les références; TERCIER, 1990, p. 159; Mess. CF du 15 juin 1987 relatif à l'arrêté fédéral concernant les indemnités allouées par la Confédération à des personnes lésées par la catastrophe de Tchernobyl, FF 1987 II 1412; Rapport pour la révision totale de la RC suisse, 1991, p. 86.

mis à la charge de l'exploitant de l'installation nucléaire (...)". Cette disposition est complétée par les art. 11 et 12 ORCN.

Aux Etats-Unis, l'art. 11 lit. gg du Price-Anderson Act dispose que "l'expression «évacuation préventive» signifie une évacuation du public se trouvant dans une zone spécifiée à proximité d'une installation nucléaire (...), si cette évacuation est: 1. le résultat de tout fait, qui n'est pas classé en tant qu'accident nucléaire, mais qui représente un danger imminent de lésion corporelle ou de dommage aux biens imputable aux propriétés radiologiques de (...) produits radioactifs (...), et justifie une évacuation; et 2. décrétée par un agent d'un Etat (...) qui est habilité par la législation de cet Etat à décréter une telle évacuation et qui a raisonnablement établi qu'une telle évacuation est nécessaire pour protéger la santé et la sécurité du public" [32]. L'art. 11 lit. w PAA précise que la notion de responsabilité civile englobe les frais supplémentaires engagés, dans des limites raisonnables, par un Etat à l'occasion d'interventions en vue de faire face à un accident nucléaire ou à une évacuation préventive. Ces frais feront ainsi l'objet d'indemnités [33].

En Pologne, la loi atomique de 1986 dispose que "La réparation des dommages nucléaires couvre (...) les frais indispensables qui ont été ou seront encourus après l'événement dommageable, dans le but de prévenir l'exposition des personnes (...) aux rayonnements ionisants" [34].

Ni la Convention de Paris, ni celle de Vienne ne contiennent de dispositions concernant les mesures préventives. Certains auteurs estiment, sans doute à juste titre, qu'à défaut d'une mention expresse de ces mesures dans les conventions, les préjudices en découlant ne peuvent pas être réparés, car il n'est pas possible de les traiter par analogie avec les autres dommages nucléaires, corporels et matériels principalement [35]. D'autres vont même plus loin et considèrent que la Convention de Paris interdit à un Etat membre d'inclure le

- 
- 32) Traduction officieuse établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988.
- 33) Art. 170 lit. q PAA, traduction officieuse établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988; ROWDEN., 1988, p. 91-92; MARRONE, 1992, p. 368-369.
- 34) Art. 39 al. 2 ch. 3 de la loi polonaise, traduction officieuse établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989.
- 35) MOSER B., Symposium de Munich, 1984, p. 277; CUNNINGHAM, 1987, p. 37.

coût des mesures préventives dans le dommage réparable, car elle ne prévoit pas ce type de dommage et les Etats membres ne sont pas autorisés à excéder les limites qu'elle pose [36]. Un tel raisonnement semble toutefois aller à l'encontre de la pratique - large - suivie dans l'interprétation de ce texte, en particulier le fait qu'il est aujourd'hui admis qu'un pays partie peut adopter des règles allant au-delà des normes contenues dans la Convention, comme l'a fait par exemple la RFA en instaurant une responsabilité illimitée [37].

Il est envisagé, dans le cadre de la révision de la Convention de Vienne, d'inclure le dommage résultant des mesures préventives dans la liste des préjudices réparables [38]. La notion ferait en outre l'objet d'une définition légale: "Mesures préventives signifie toutes mesures raisonnables prises par quiconque (...) pour prévenir ou réduire au minimum les dommages (...) " [39].

#### 4. La justification de l'inclusion de ce préjudice dans le dommage nucléaire

Deux arguments justifient le fait que le préjudice découlant des mesures préventives soit inclus dans le dommage nucléaire. Premièrement, une évacuation de la population est une des conséquences possibles de la réalisation du risque nucléaire, qu'il y ait ou non une contamination extérieure à l'installation. Il est normal que l'exploitant en assume les conséquences financières, conformément au principe qui veut qu'une personne exerçant une activité dangereuse soit responsable de tout dommage pouvant en

---

36) SCHATTKE, 1985, p. 292-293; SCHATTKE / TURNER, 1987, p. 59-60.

37) Supra chap. 3 pt. 2.2.1, p. 29 et 2.3.2, p. 34.

38) "Nuclear damage means (...) the cost of preventive measures and further loss or damage caused by such measures to the extent that the loss or damage (...) arises out or results from the radioactive properties (...)": cité par RUSTAND, 1992, p. 222.

39) HEBERT, 1992, p. 115; RUSTAND, 1992, p. 223. On peut signaler que cette définition est reprise mot pour mot de celle contenue dans la Convention de 1969 sur la responsabilité civile pour les dommages résultant d'une pollution pétrolière (Convention on Civil Liability for Oil-Pollution Damage); voir à ce sujet RUSTAND, 1992, p. 224-226, 230-231.

résulter [40]. Deuxièmement, les mesures préventives peuvent empêcher ou réduire la survenance de dommages plus graves. L'évacuation de la population peut en particulier éviter qu'un accident ne fasse des victimes. L'exploitant étant de la sorte dispensé de verser des indemnités au titre de dommage corporel, il est normal qu'il assume les conséquences des mesures préventives [41]. A cela s'ajoute le fait que mettre ce type de préjudice à la charge de l'exploitant peut contribuer à une meilleure acceptation de l'usage pacifique de l'énergie nucléaire par la population, celle-ci sachant qu'en cas d'accident les conséquences d'une évacuation seront indemnisées [42].

Le seul argument qui plaide en faveur de l'exclusion de ce poste du dommage nucléaire est d'ordre financier. Un Etat, s'il choisit l'option nucléaire comme une des composantes de sa politique énergétique, ne devrait pas la discréditer en imposant aux exploitants des charges que ceux-ci ne peuvent assumer [43]. Les indemnités à verser au titre des mesures préventives pourraient constituer de telles charges: en Suisse, par exemple, pays à forte densité démographique, l'évacuation de la population résidant à proximité d'une centrale occasionnerait un dommage de plusieurs centaines de millions de francs par mois [44]. Ce type d'argument, s'il était compréhensible dans les années soixante, est dépassé de nos jours. La volonté de promouvoir le développement de l'industrie nucléaire doit s'effacer, au moins partiellement, devant le désir de protéger les victimes [45].

Ainsi, l'inclusion des préjudices découlant des mesures préventives comme élément du dommage s'impose en droit nucléaire. Comme le relève Déprimoz, un rejet global de toute indemnisation à ce titre "serait aujourd'hui jugé rétrograde et donc inacceptable" [46].

- 
- 40) Supra chap. 4 pt. 2, p. 48.  
41) Sur l'admission en droit suisse d'une gestion d'affaires au sens des art. 419ss CO, voir OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 237-238, note 218 et les références.  
42) SCHATTKE / TURNER, 1987, p. 52; SCHATTKE, 1985, p. 294.  
43) ALLEGRE..., 1987, p. 56.  
44) Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN, 1982, p. 1316.  
45) Supra chap. 2 pt. 3, p. 14.  
46) DEPRIMOZ, 1984, p. 227.

## 5. Le préjudice résultant des mesures préventives

Circonscrire le dommage résultant des mesures préventives revient à traiter des circonstances dans lesquelles elles peuvent être prises (pt. 5.1), du but qu'elles poursuivent (pt. 5.2), des personnes qui les prennent (pt. 5.3) et enfin des préjudices réparés (pt. 5.4).

### 5.1. Une situation de crise

Les deux critères cardinaux pour décider si l'on est ou non en présence de mesures préventives sont ceux de la nécessité et de l'urgence. En d'autres termes, une évacuation de la population pouvant ouvrir la voie à une réparation pour les dommages en résultant ne se conçoit que dans une situation de crise. Cette expression recouvre deux hypothèses: au moment où les mesures sont prises, un accident peut être soit survenu, soit imminent. La première hypothèse est évidente. Qu'en est-il de la seconde ? Qu'arrive-t-il si la crise est maîtrisée, l'accident évité, alors que des mesures ont été mises en oeuvre afin de protéger la population ? Les préjudices consécutifs à des mesures destinées à limiter les effets d'une catastrophe finalement évitée doivent-ils être réparés ?

La réponse est affirmative. Il n'est pas nécessaire qu'un accident survienne pour qu'un droit à indemnisation soit reconnu [47]. Exiger que l'accident se réalise d'une part irait à l'encontre d'une bonne politique de prévention, d'autre part poserait des problèmes pratiques relatifs à la notion d'accident [48]. Que se passerait-il si un accident survenait, mais qu'il soit moins grave que ce qu'on avait pu craindre ? En d'autres termes, indemniserait-on les conséquences des mesures prises en prévision d'un accident qui, certes, s'est réalisé, mais dont l'ampleur ne justifie pas les mesures prises ? Faudrait-il alors commencer à examiner individuellement chaque mesure afin de déterminer rétrospectivement son adéquation à l'accident qui est finalement survenu ? Un tel système serait inutilement compliqué. En outre, ce raisonnement aurait quelque chose d'artificiel: au moment où elles sont prises, les mesures paraissent nécessaires,

---

47) STEINKEMPER, 1984, p. 236-238; HEBERT, 1992, p. 102.

48) Notion qui n'est pas claire en droit nucléaire: supra chap. 4 pt. 4.3, p. 59.

même si l'on apprend par la suite que tel n'était pas le cas. Par conséquent, il faut une règle claire, selon laquelle, dans une situation de crise, les préjudices découlant des mesures préventives seront réparés, qu'un accident survienne, ne survienne pas ou que son ampleur soit moindre que ce qu'on pouvait craindre lorsque l'évacuation a été ordonnée. La question de la proportionnalité des mesures doit s'apprécier en fonction de ce qui pouvait être envisagé et non pas selon ce qui est effectivement advenu.

En Suisse, les conséquences financières des mesures préventives, si celles-ci remplissent les conditions de l'art. 2 al. 1 lit. c LRCN, seront indemnisées, même si l'accident ne survient pas [49]. Aux Etats-Unis, le PAA est également large et admet la réparation des dommages résultant de mesures préventives dès que celles-ci découlent d'un "fait qui n'est pas classé en tant qu'accident nucléaire, mais qui représente un danger imminent (..)" [50]. En Pologne, en revanche, seuls les frais engagés "après l'événement dommageable" seront indemnisés [51], de sorte qu'une réparation ne pourra entrer en ligne de compte que si un accident se produit [52]. Dans le projet de révision de la Convention de Vienne, la définition de l'accident nucléaire inclut le risque imminent d'accident [53].

- 
- 49) "Ebenfalls muss festgehalten werden, dass eine Evakuierung, die gar nicht notwendig wäre, einen Nuklearschaden mit anschließender Haftung des Inhabers der Anlage bedeutet. Die Tatsache, dass die Evakuierung angeordnet wurde, genügt". Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN 1982, p. 1324. Voir aussi OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 238.
- 50) Art. 11 lit. gg PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988; supra pt. 3, p. 181.
- 51) Art. 39 al. 2 ch. 3 de la loi polonaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989.
- 52) En droit polonais, l'expression d'"événement dommageable" désigne en effet les fuites incontrôlées de rayons: LEWASZKIEWICZ-PETRYKOWSKA, 1987, p. 97.
- 53) Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 145. Une version antérieure du projet exigeait que l'accident ait eu lieu. Voir HEBERT, 1992, p. 115; RUSTAND, 1992, p. 222 et 235 où l'auteur estimait cette solution inadéquate.

## 5.2. Le but des mesures préventives

Les mesures préventives ont pour but d'empêcher la survenance ou l'augmentation d'un préjudice. Il ne s'agit cependant pas de prévenir n'importe lequel: dans l'acception restreinte vue plus haut, les mesures préventives tendent à empêcher la survenance d'un préjudice corporel [54]. La loi polonaise précise bien que la réparation des dommages nucléaires couvre "les frais indispensables qui ont été ou seront encourus (...) dans le but de prévenir l'exposition des personnes (...) aux rayonnements ionisants" [55]. Le PAA est ambigu sur ce point: il parle de danger imminent de lésions corporelles ou de dommages aux biens, mais précise qu'une évacuation ne peut être ordonnée - c'est-à-dire que les dépenses en résultant ne seront indemnisées - que si elle est nécessaire pour protéger la santé et la sécurité du public [56]. La LRCN ne fournit aucune indication à ce sujet.

Seule la protection de la vie humaine importe. Les mesures préventives n'ont pas pour objectif de diminuer ou d'empêcher des dommages matériels ou purement économiques. Le transport en lieu sûr des biens des personnes évacuées ne doit pas entrer en ligne de compte [57]. Si une évacuation est décidée, il est normal que les gens n'emmenent avec eux que le strict nécessaire, quitte à ce que les préjudices résultant des dégâts subis par les biens abandonnés soient réparés au titre de dommages matériels.

- 
- 54) Supra pt. 1.2, p. 175. Voir aussi HEBERT, 1992, p. 96-97, qui distingue chronologiquement une phase de mesures de sauvegarde visant à préserver la vie de la population et une de remise en état devant permettre un retour à une vie normale.
- 55) Art. 39 al. 2 ch. 3 de la loi polonaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989.
- 56) Art. 11 lit. gg PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988; supra pt. 3, p. 181.
- 57) Contra TERCIER, 1990, p. 159, qui semble admettre que cette disposition vise également les mesures d'évacuation prises afin de prévenir un dommage matériel.

### 5.3. Les personnes habilitées à prendre de telles mesures

Dans l'abstrait, l'initiative d'évacuer peut provenir de trois sources distinctes. Premièrement, des autorités, qui, alertées d'un danger, ordonnent des mesures préventives [58]. Deuxièmement, de l'exploitant. C'est, après tout, lui qui est le mieux à même de connaître les dangers potentiels d'une situation de crise. Et troisièmement, de la population qui évacue une région ou une localité spontanément. Ainsi, lors de l'accident de Three Mile Island, de nombreuses personnes ont quitté la région de la centrale, quand bien même les autorités, en la personne du Gouverneur, n'avaient fait que des recommandations destinées à des catégories bien définies de personnes (enfants et femmes enceintes) [59].

En pratique, ces diverses hypothèses vont se combiner. Si l'exploitant est effectivement le mieux à même d'apprécier la situation, il lui manquera les moyens d'organiser un déplacement de la population dans des conditions acceptables. A l'inverse, les autorités, si elles disposent d'une infrastructure leur permettant la mise sur pied d'une évacuation, ne pourront prendre cette décision qu'en connaissance de cause, c'est-à-dire à la condition que l'exploitant leur fournisse tous les renseignements nécessaires sur la situation à l'intérieur de l'installation et son évolution possible. Enfin, si une évacuation est ordonnée, elle peut facilement échapper à tout contrôle. La panique aidant, ce qui ne devait être qu'une évacuation limitée à la population vivant dans un certain périmètre autour de la centrale peut rapidement se transformer en un exode beaucoup plus important, rendant du même coup la situation difficilement maîtrisable. Dans cette hypothèse, mesures ordonnées et mesures spontanées se côtoieront.

Dans le domaine de la responsabilité civile nucléaire, il convient d'examiner si ces différentes sources possibles vont avoir une influence sur la réparation des dommages consécutifs aux mesures préventives. Comme il est peu probable que l'exploitant soit à même d'être à lui seul - c'est-à-dire sans le concours des autorités - à l'origine de mesures préventives d'une certaine ampleur, seuls deux cas doivent être envisagés: les mesures ordonnées par les autorités et celles prises spontanément.

---

58) Comme ce fut le cas à Tchernobyl, supra pt. 2.2, p. 179.

59) Supra pt. 2.1, p. 177.

Dans la première hypothèse, il est clair que les préjudices résultant des mesures qui ont été ordonnées par les autorités seront réparés dans les régimes qui couvrent ce genre de dommages. Il faut cependant apporter une précision. La grande majorité des pays s'est dotée de "scénarios-catastrophes" [60]. Ces textes créent des organes de crise, ou attribuent à certains organes préexistants des pouvoirs spéciaux. Cependant, toute décision par laquelle une autorité détentrice de la puissance publique ordonne des mesures préventives ouvre la voie à une indemnisation ultérieure, même si elle a été rendue par un organe public incompétent. Il convient d'éviter qu'une mesure ou une série de mesures excluent une indemnisation sous prétexte que l'autorité qui les a ordonnées n'était pas habilitée à agir. Seul doit compter le fait qu'une mesure provienne d'un organe de l'Etat.

A cet égard, le PAA n'est pas satisfaisant, puisqu'il exige que l'évacuation soit "décrétée par un agent d'un Etat (...) qui est habilité par la législation de cet Etat à décréter une telle évacuation" [61]. On ne peut pas exiger de la population, si une autorité quelconque lui ordonne d'évacuer de toute urgence une zone, qu'elle s'interroge sur la question de savoir si l'autorité en question est bien celle qui a le droit de prendre une telle initiative. Un conflit de compétences entre autorités ne doit pas porter préjudice aux administrés.

Dans la seconde hypothèse, la population évacue spontanément la zone sinistrée. La prise en compte de ce cas varie selon les textes. Le PAA et la LRCN stipulent que ne seront réparés que les dommages résultant de mesures prises par les autorités [62]. La loi polonaise est muette à ce sujet [63].

- 
- 60) Pour la situation en Suisse, voir les art. 19ss de la loi fédérale sur la radioprotection (RS 814.50) et 119ss de l'ordonnance sur la radioprotection (RS 814.501). Voir aussi DEBIEUX, 1987, p. 101 et les références; OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 172 et les références; Les irradiations accidentelles, publication CNA, 1992, p. 68-69. Pour les mesures prévues en France, voir HEBERT, 1992, p. 99ss.
- 61) Art. 11 lit. gg PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988; supra pt. 3, p. 181.
- 62) Art. 11 lit. gg PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988; art. 2 al. 1 lit. c LRCN, RS 732.44; supra pt. 3, p. 180.
- 63) Art. 39 al. 2 ch. 3 de la loi atomique de 1986, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989.

Le projet de révision de la Convention de Vienne est large et prévoit que des mesures préventives peuvent être "prises par quiconque" [64]. Restreindre la réparation des dommages résultant des mesures préventives à celles ordonnées par une autorité tend à éviter que la population n'agisse "abusivement" d'elle-même [65]. L'idée est qu'il ne faut pas réparer les dommages consécutifs à n'importe quelle mesure prise spontanément par des particuliers. Toutefois, la notion d'abus soulève en pratique certains problèmes d'interprétation délicats. Dire qu'agit abusivement celui qui n'a pas de raisons objectives et sérieuses de se comporter de la sorte revient à méconnaître la situation de crise qui entoure un accident nucléaire imminent ou avéré et l'importance du facteur psychologique: peur ou simplement imitation de ce que font les voisins. En outre, lorsque des personnes décident spontanément de partir, elles prennent en charge leur destin et tentent de faire en sorte qu'aucun préjudice ne leur arrive. En d'autres termes, elles n'attendent pas passivement les événements, mais (ré)agissent face à une situation qui peut leur être préjudiciable. Si l'on admet que le but final est de minimiser les préjudices, en particulier corporels, pouvant découler d'un accident nucléaire, cet état d'esprit, ces efforts, doivent alors être encouragés [66].

Une solution alliant souplesse et sécurité juridique réside en la règle suivante: doivent être réparées non seulement les dommages consécutifs à des mesures ordonnées par les autorités puis exécutées, mais aussi celles prises spontanément par la population et approuvées postérieurement par les autorités. Une ratification ultérieure, qui intervient dans des circonstances plus sereines, a pour conséquence qu'il n'est plus fait de différence entre les mesures ordonnées au moment de la crise et celles approuvées par la suite. Ce système présente aussi l'avantage de régler globalement de nombreux litiges, ce que ne permet pas une approche strictement liée à la responsabilité civile qui, par nature,

---

64) HEBERT, 1992, p. 115; RUSTAND, 1992, p. 223.

65) DEBIEUX, 1987, p. 102.

66) Contra HEBERT, 1992, p. 115, pour qui rembourser les frais entraînés par des initiatives individuelles outrepassant les instructions des autorités reviendrait à récompenser, voire inciter à la panique.

s'occupe du cas particulier [67]. En Suisse, il ressort des débats relatifs au projet de LRCN que les tribunaux ont la faculté d'interpréter en ce sens l'art. 2 al. 1 lit. c LRCN [68].

#### 5.4. Les préjudices indemnisés

La première remarque à faire est que les mesures préventives doivent être examinées indépendamment de leurs effets [69]. S'ils remplissent les autres conditions, les préjudices en résultant doivent être réparés même si les moyens employés n'ont pas atteint, ou n'ont atteint que partiellement le but visé, soit prévenir la survenance de dommages corporels. La question de leur réparation ne doit pas se résoudre selon leur efficacité jugée a posteriori. La situation de crise qu'elles impliquent impose cette solution.

Les mesures préventives émanant des autorités peuvent prendre deux formes: elles peuvent être impératives (ordres) ou non (simples recommandations). Des trois législations considérées, seule la LRCN prévoit expressément que les dommages découlant de mesures ordonnées ou recommandées par les autorités seront réparés [70]; ni le PAA, ni la loi polonaise ne traitent de la question [71].

Soumettre à un régime juridique unique toutes les mesures, qu'elles soient ordonnées ou recommandées, permet, dans une certaine mesure, d'éliminer les problèmes de délimitation qui ne manqueraient sans doute pas de surgir en pratique entre les notions de "recommandation pressante" et d'"ordre". Le justiciable n'a plus à s'interroger sur le caractère impératif ou non des mesures édictées par les autorités, les deux types étant placés sur un pied d'égalité.

- 
- 67) Du moins dans les pays qui, à l'instar de la Suisse, ne connaissent pas le recours collectif (class action) du droit américain.
- 68) Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CE, 1980, p. 715 et 721.
- 69) OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 237.
- 70) Art. 2 al. 1 lit. c LRCN, RS 732.44.
- 71) Art. 11 lit. gg PAA, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988; art. 39 al. 2 ch. 3 de la loi atomique de 1986, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989.

La difficulté ne sera cependant résolue que partiellement. Pour ceux qui n'auront pas suivi les mesures émanant des autorités et qui subiront un dommage corporel, le problème demeurera. Si une évacuation est ordonnée et qu'une personne s'y soustrait délibérément, elle commet une faute [72]. Selon les circonstances (absence de tout danger visible, attachement particulier à un endroit), cette faute ne sera pas telle qu'elle interromperait le rapport de causalité entre l'accident et le préjudice corporel. En effet, une rupture n'est admise que si l'acte en cause renvoie celui du responsable à l'arrière-plan [73], ce qui n'est pas le cas en l'espèce. Elle justifiera cependant une réduction de l'indemnité dans une proportion qu'il appartiendra aux tribunaux de fixer, pour autant qu'un lien de causalité entre le refus d'obtempérer et le préjudice puisse être établi [74].

La question est plus délicate si l'autorité n'a pas donné des ordres, mais uniquement émis la recommandation de s'éloigner de la zone considérée comme dangereuse. Le fait qu'elle ait choisi la voie de la recommandation exclut sans doute que l'on puisse par la suite retenir une faute à la charge de la victime, quelle que soit l'affection dont elle souffre. Il appartient donc à l'autorité de s'exprimer clairement, de façon à ce qu'il ne puisse pas y avoir de confusion dans l'esprit du public entre une "recommandation pressante" et un "ordre".

- 
- 72) "Fault of the injury party consists essentially in neglecting his own safety or interests": HONORE, 1983, p. 99 et les références. Cette faute est dite concomitante en droit suisse: art. 44 al. 1 CO (RS 220); DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 86ss. Sur la faute de la victime en droit nucléaire, voir notamment SCHWARTZ / CUNNINGHAM, 1987, p. 29-35; LOPUSKI, 1992, p. 194-195; DEBIEUX, 1987, p. 98-99; OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 251ss.
- 73) A propos de l'interruption de la causalité en responsabilité civile, voir notamment DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 62-65 et HONORE, 1983, p. 90-93, notamment p. 91 et les références: "These are cases in which the other factor is often described as not merely a concurrent cause but the sole or exclusive cause of the harm, and the tortfeasor's conduct is called a mere condition". Voir aussi supra chap. 6 pt. 2.2.1 in fine, p. 112.
- 74) C'est-à-dire en particulier qu'il soit démontré que si la victime avait obéi à l'ordre d'évacuation, le dommage ne serait pas survenu (condition sine qua non, supra chap. 6 pt. 2.2.1, p. 110).

Même si les mesures préventives ont comme seul but la protection de l'intégrité physique des personnes visées et comme principal moyen le déplacement de ces personnes loin de la zone considérée comme dangereuse, elles sont susceptibles d'avoir des conséquences très variées. Les préjudices qu'elles occasionnent peuvent être différenciés selon leur lien plus ou moins direct avec l'évacuation. Il y a tout d'abord les frais de déplacement, de relogement, de nourriture, etc. Ils représentent tous les coûts liés à la réalisation de l'évacuation. Il y a ensuite tous les préjudices qui découlent de celle-ci. Cela concerne les dommages corporels (accidents survenus pendant l'évacuation, maladies et troubles fonctionnels dus à des conditions de relogement précaires et à la détérioration des conditions de vie, tel que cela a été constaté après Tchernobyl [75], et névroses consécutives au déracinement [76]), les dommages matériels (notamment la perte ou l'endommagement d'effets personnels) et les dommages purement économiques (en particulier les pertes de salaire et les pertes d'exploitation des entreprises [77]). On peut également ranger dans cette catégorie les préjudices découlant de l'abandon des biens (détériorations dues au manque d'entretien) [78].

Tous ces préjudices constituent des éléments du dommage réparable au titre des mesures préventives, car ils découlent de la crise dont l'installation nucléaire est à l'origine. Les législations polonaise et suisse prévoient cependant des tempéraments.

---

75) BDN 46/1991, p. 99.

76) GONZALEZ, 1992, p. 35; Symposium d'Helsinki, 1992, p. 53. Pour Hébert, ces troubles psychosomatiques sont avant tout dus au climat entretenu autour d'un accident; comme ils ne découlent pas directement des propriétés dangereuses de produits radioactifs, les dommages qui en découlent ne devraient pas être réparés (HEBERT, 1992, p. 111). Ce raisonnement paraît discutable: l'accident nucléaire demeure la cause directe de ces lésions.

77) DEPRIMOZ, 1987, p. 54; Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN, 1982, p. 1324.

78) A l'exception des dommages matériels résultant d'une irradiation qui, eux, entrent dans la catégorie des dommages matériels plutôt que dans celle des dommages consécutifs aux mesures préventives.

La loi polonaise parle de la réparation des dommages résultant des "frais indispensables" [79]. L'intention du législateur polonais est d'éviter que les mesures préventives ne donnent lieu à de trop larges indemnisations. La loi polonaise laisse cependant à la jurisprudence le soin de préciser le contenu et les limites de ce qu'il faut entendre par "indispensable" [80]. Le projet de révision de la Convention de Vienne contient une réserve analogue: seules sont considérées comme réparables les conséquences des mesures "raisonnables" [81]. Hébert estime qu'il doit exister une présomption réfragable que les mesures prises par les autorités sont raisonnables et que la preuve de ce caractère ne doit être apportée que pour les mesures prises spontanément par la population, c'est-à-dire celles excédant les ordres ou les recommandations des autorités [82].

En Suisse, la LRCN ne couvre pas le gain manqué ("lucrum cessans") [83]. On entend par là la perte d'un gain (actuel ou futur) ou d'une possibilité de gain. Il s'agit soit d'une non-augmentation de l'actif, soit d'une non-diminution du passif. Le gain manqué est opposé à la perte éprouvée ("damnum emergens"), qui se traduit par une diminution de la fortune nette - diminution de l'actif ou augmentation du passif [84]. En droit suisse, tout préjudice est en principe réparé, qu'il s'agisse d'une perte éprouvée ou d'un gain manqué [85]. La LRCN introduit donc une dérogation à cette règle générale. De manière générale, le gain manqué dans le cadre des mesures préventives est principalement constitué par les pertes d'exploitation subies par des entreprises du fait de

- 
- 79) Art. 39 al. 2 ch. 3 de la loi polonaise, traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989.
- 80) La (rare) doctrine polonaise disponible ne donne pas d'indications sur ce que le législateur polonais entendait par frais indispensables: LEWASZKIEWICZ-PETRYKOWSKA, 1987, p. 92ss.
- 81) HEBERT, 1992, p. 115; RUSTAND, 192, p. 223, 230-231.
- 82) HEBERT, 1992, p. 115.
- 83) Art. 2 al. 1 lit. c LRCN, RS 732.44.
- 84) Sur la distinction: DESCHENAUX / TERCIER, 1982, p. 47; JOURDAIN, 1994, p. 116; LE TOURNEAU, 1982, p. 186-187; STOLL, 1983, p. 31-35; KELLER / SYZ, 1990, p. 14-15; STARK, 1988, p. 15. Voir aussi supra chap. 5 pt. 1, p. 84.
- 85) DESCHENAUX / TERCIER 1982, p. 48; OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 240.

l'arrêt temporaire de leurs activités [86]. Il rentre donc dans la catégorie des dommages purement économiques [87].

Toutefois, la limitation de la lettre c de l'art. 2 al. 1 LRCN n'intervient que si le dommage résulte exclusivement des mesures préventives [88]. Dès qu'il y a irradiation, la lettre a s'applique, ce qui exclut la lettre c. En d'autres termes, la réparation du gain manqué va dépendre de l'existence d'une contamination [89]. Si une entreprise a vu, avant ou après une évacuation, son matériel, ses locaux, ses machines ou ses stocks contaminés, l'art. 2 al. 1 lit. a LRCN lui garantit une réparation de tout son dommage - y compris le gain manqué. Si, en revanche, les meubles et immeubles de l'entreprise ne sont pas irradiés, les dommages constitués par les pertes d'exploitation dues à l'évacuation ne seront pas réparés, car on est en présence d'un gain manqué exclu par l'application de la lettre c. Cette exclusion du gain manqué dénote la volonté du législateur d'éviter que les indemnités consécutives à une évacuation ne prennent des proportions trop importantes [90]. Elle vise également à prendre en compte les intérêts de l'exploitant et de son assureur. Une limitation de ce genre se retrouve d'ailleurs dans d'autres lois [91].

On peut cependant douter de l'opportunité de cette mesure. Du point de vue de l'indemnisation des victimes, aucun motif ne justifie une telle différence de traitement. Pour l'entreprise, la situation est la même qu'il y ait irradiation ou non: elle a dû interrompre son activité pendant un certain temps, à cause d'une situation de crise. Même s'il n'y a pas de dommage matériel faute de contamination, l'entreprise subit cependant un préjudice important, puisque

- 
- 86) DEPRIMOZ, 1987, p. 53-54. En revanche, les pertes de salaire des travailleurs d'une entreprise obligée d'évacuer sont compris dans la perte éprouvée et constituent donc des dommages réparables: Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN, 1982, p. 1324.
- 87) Supra chap. 8 pt. 3, p. 173.
- 88) ATF 116 II 480 - JT 1993 I 32 considérant 6; OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 240; débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN, 1982, p. 1324 in fine.
- 89) OFTINGER / STARK, II/3, 1991, p. 241.
- 90) Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CE, 1980, p. 715.
- 91) Voir en particulier l'art. 58 al. 1 de la Loi fédérale sur la circulation routière (RS 741.01), qui limite la réparation aux dommages corporels et matériels: ATF 106 II 75. Voir aussi TERCIER, 1979, p. 262.

l'évacuation l'oblige à interrompre, au moins temporairement, sa production [92]. Du point de vue de la préservation des ressources financières à disposition, cette restriction est sans objet. Soit un accident n'entraînera que des mesures préventives limitées (un petit nombre de personnes évacuées pour une courte période), auquel cas on ne voit pas pourquoi l'exploitant bénéficierait d'un privilège par rapport à une personne responsable selon un autre chef de responsabilité, qui doit réparer sans distinction perte éprouvée et gain manqué. Soit il obligera l'Etat à prendre des mesures préventives de grande ampleur, auquel cas on quitte le schéma de la responsabilité civile traditionnelle pour entrer dans la réglementation des grands sinistres [93].

## 6. Les frais de l'Etat

Lors d'un accident d'une certaine ampleur, l'Etat va intervenir, mettant en œuvre des moyens qui peuvent être importants. Les frais qui en découlent peuvent aller au-delà des simples coûts résultant de l'évacuation et de l'hébergement de la population, et aussi comprendre l'intervention de différents corps spécialisés (police, pompiers, services médicaux, protection civile) sur les lieux de l'accident.

Les art. 4 LRCN [94], 11 et 12 ORCN [95], ainsi que l'art. 11 lit. w PAA [96], introduit lors de la révision de 1988 [97], instaurent un régime particulier pour les dépenses de l'Etat en matière de mesures préventives. Dans les autres pays, on admet que, faute de disposition légale, l'exploitant n'a aucune obligation légale de rembourser les frais de l'Etat consécutifs aux mesures préventives qu'il a ordonnées [98]. En Suisse, l'art. 4 LRCN laisse au Conseil fédéral le soin de décider si les mesures prises par l'Etat doivent être mises à

- 
- 92) En outre, que se passe-t-il si seule une partie de ses biens a été contaminée ?
- 93) Supra chap. 4 pt. 5.3, p. 79.
- 94) RS 732.44.
- 95) RS 743.441.
- 96) Traduction officielle établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988.
- 97) BDN 42/1988, p. 12; BDN 43/1989, p. 86; MARRONE, 1992, p. 369-370.
- 98) SCHATTKER, 1985, p. 293; HEBERT, 1992, p. 106.

la charge de l'exploitant. Le Conseil fédéral pouvait décider de ne faire supporter à l'exploitant aucun frais, ou de mettre à sa charge une partie ou l'intégralité de ceux-ci. C'est cette dernière solution qui a été choisie. L'art. 11 al. 1 ORCN stipule que "les coûts des mesures prises par les autorités en vertu de l'art. 4 de la loi sont imputés par une décision de celles-ci" [99]. Il ne s'agit pas d'une "Kann-Vorschrift", mais d'une règle impérative, se référant à la totalité des frais de l'Etat.

Sur le fond, la solution suisse paraît heureuse: il est normal que les mesures préventives prises par l'Etat soient mises à la charge de l'exploitant, comme n'importe quelles autres mesures. Cette réglementation va dans le sens du principe de plus en plus largement reconnu du pollueur-payeur [100]. Smets relève à juste titre qu'"il n'y a pas lieu a priori de rendre gratuitement un service au pollueur responsable" [101]. Déprimoz met une limite au principe et considère que les dépenses d'évacuation engagées par les autorités au moyen de transports publics n'entrent pas en compte dans l'indemnisation, en application du principe général de la gratuité des services publics [102].

Sur la forme en revanche, le procédé législatif suisse est critiquable: pourquoi laisser à l'appréciation de l'autorité d'exécution le soin de décider si ces mesures seront ou non à la charge de l'exploitant ? La délimitation du dommage est une des questions centrales d'une loi sur la responsabilité. Il appartient au législatif d'y répondre. Déléguer une partie de la question à l'exécutif, même si celui-ci adopte une "Muss-Vorschrift" comme l'est l'art. 11 al. 1 ORCN, excède les règles de partage des compétences. Il faut rappeler qu'une ordonnance du Conseil fédéral est soustraite au contrôle du Parlement, de sorte qu'elle est susceptible d'être modifiée sans que celui-ci ait son mot à dire.

Lors des débats parlementaires, plusieurs voix s'étaient élevées en faveur d'une disposition impérative [103].

---

99) Art. 11 al. 1 ORCN, RS 732.441.

100) Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 25.

101) SMETS H., Symposium de Munich, 1984, p. 283.

102) DEPRIMOZ, 1987, p. 54; DEPRIMOZ, 1984, p. 222.

103) "Es ist nun aber stossend und wird in der Oeffentlichkeit sicher nicht verstanden werden, wenn der eindeutige Verursacher einer nuklearen Gefährdung (...) für die notwendigen und

L'argument qui prévalut au moment du vote fut qu'il convenait de respecter l'autonomie de décision de la Confédération, des cantons et des communes, en particulier dans les cas où la gravité du risque - donc l'opportunité d'ordonner une évacuation - est discutable [104]. L'art. 11 ORCN a ôté toute valeur à ce raisonnement, puisque, selon cette disposition, l'imputation est obligatoire, la marge de manoeuvre des cantons et des communes se limitant à fixer les compétences et la procédure [105]. Il aurait ainsi sans doute été plus élégant de régler le problème directement dans la loi.

La solution américaine est, à cet égard, plus nette: le Price-Anderson Act prévoit que les frais engagés "dans des limites raisonnables" par l'Etat feront l'objet d'indemnités [106]. Le principe est clair, mais on laisse cependant une marge d'appréciation aux autorités chargées d'imputer les frais à l'exploitant et aux tribunaux amenés à trancher d'éventuels litiges.

On rappellera que les dommages que constituent ces frais ne devraient, de lege ferenda, être réparés qu'en dernier, compte tenu de la part de responsabilité politique de l'Etat dans la construction de l'installation [107].

---

behördlich angeordneten Sichermassnahmen, wie Evakuation usw., nicht in jedem Falle aufkommen muss, was mit der Kann-Formel zum Ausdruck kommt": Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BOCN, 1982, p. 1326.

- 104) "(Die Bestimmung) erlaubt den Behörden der betroffenen Gemeinwesen - das können ein Kanton, eine Gemeinde oder Gemeinden, es kann aber auch der Bund sein - eine Abwägung der Interessen und eine Berücksichtigung des Prinzips der Verhältnissmässigkeit in der Frage, ob und wieweit derartige Sicherungsmassnahmenkosten überbunden werden sollen": Débats du Parlement suisse relatifs à l'adoption de la LRCN, BO CN, 1982, p. 1327 (Conseiller fédéral Schlumpf).
- 105) Art. 11 al. 1 et 2 ORCN, RS 732.441.
- 106) Art. 11 lit. w PAA, traduction officieuse établie par le Secrétaire de l'AEN et publiée au Supplément BDN 42/1988.
- 107) Supra chap. 5 pt. 2, p. 87.

## CHAPITRE 10. LE DOMMAGE ECOLOGIQUE

Le dommage écologique, aussi appelé dommage à l'environnement, se rapporte aux coûts liés à la restauration du milieu naturel suite à une pollution, ainsi qu'à ceux découlant de mesures de prévention et de sauvegarde. La Commission européenne a élaboré une directive contenant une définition de ce préjudice [1]. Ce texte est intéressant, bien que les déchets nucléaires en soient exclus [2]. Il définit les lésions à l'environnement comme le résultat des "atteintes importantes et persistantes (...) occasionnées par une modification des conditions physiques, chimiques ou biologiques de l'eau, du sol et/ou de l'air pour autant qu'elles ne sont pas considérées comme dommages" matériels [3].

Le dommage écologique se caractérise ainsi par les trois éléments suivants. Premièrement, l'atteinte ne porte que sur certains composants de l'environnement - l'eau, le sol ou l'air. Les matières organiques, végétales ou animales, ne sont donc pas visées. Deuxièmement, ce préjudice est subsidiaire: si une atteinte (au sol) touche la propriété privée d'une personne, le préjudice sera qualifié de matériel. En d'autres termes, il ne vise que les conséquences patrimoniales de lésions à une chose sans maître (ou commune à tous, selon le point de vue que l'on adopte). On distingue ainsi fondamentalement entre dommages portant atteinte à des droits individuels et dommage écologique [4]. Et troisièmement, ce dommage ne concerne que les lésions importantes et persistantes. Comme l'explique de Villeneuve, "des préjudices à l'environnement qui sont à même de se rétablir relativement vite sans intervention humaine ne sauraient être considérés réparables" [5].

- 
- 1) Art. 1 al. 2 de la proposition de directive du Conseil concernant la responsabilité civile pour les dommages causés par les déchets, du 1er septembre 1989, JOCE No C 251/3, également publiée in Colloque responsabilité civile, Genève, 1990, p. 477ss.
  - 2) Art. 1 al. 2 de la proposition de directive citée à la note 1.
  - 3) Art. 2 al. 1 lit. d de la proposition de directive citée à la note 1.
  - 4) STROHL, 1987, p. 32.
  - 5) VILLENEUVE, 1990, p. 355.

Les Conventions de Paris [6] et de Vienne [7] ne traitent pas de la réparation des dommages à l'environnement [8]. De même, la presque totalité des lois nationales, dont la LRCN, sont muettes [9]. Comme pour le dommage résultant de mesures préventives [10], ce sujet n'a en effet pas été discuté lors de l'adoption des lois atomiques, car les atteintes à l'environnement consécutives à une irradiation n'ont été pas été prises en compte à ce moment [11]. Il est à cet égard significatif de constater que le seul pays à avoir expressément instauré une disposition à ce sujet est un de ceux où les activités industrielles ont causé le plus de dégâts à l'écosystème. La Pologne a en effet inscrit dans sa loi de 1986 que "la réparation des dommages nucléaires couvre également la

- 6) Art. 3 CP, texte original publié dans la FF 1980 I 227ss.
- 7) Art. 1 lit. k CV, texte publié dans l'ouvrage Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, 1994, p. 202ss. En 1990, le Comité permanent sur la responsabilité pour les dommages nucléaires, dépendant de l'AIEA, a toutefois relevé qu'il serait peut-être souhaitable d'inclure le dommage à l'environnement dans la liste des dommages couverts par la Convention de Vienne (BDN 45/1990, p. 83). Ainsi, dans le cadre de la révision de ce texte, il est envisagé d'indemniser les "loss or damage by contamination to the environment, provided that compensation for impairment of the environment other than loss of profit from such impairment shall be limited to costs of reasonable measures of reinstatement actually undertaken or to be undertaken" (cité par RUSTAND, 1992, p. 222). Voir aussi Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 143ss; RUSTAND, 1992, p. 226-231.
- 8) On signalera l'existence d'une Convention du Conseil de l'Europe du 8 mars 1993 sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement; voir notamment à ce sujet FF 1993 II 1451. Ce texte ne s'applique en principe pas au domaine nucléaire: BDN 52/1993, p. 89.
- 9) Pour la situation en Suisse en matière de droit de l'environnement, voir notamment RAUSCH H., Die Umweltschutzgesetzgebung - Aufgabe, geltendes Recht und Konzepte, Zurich, 1992; PETITPIERRE D., Zivilrechtliche Haftpflicht für Umweltschädigungen nach schweizerischem Recht, Bâle, 1993; SCHMID, 1990, p. 23ss. Sur la question de la responsabilité, voir le Message du Conseil fédéral du 7 juin 1993 relatif à une révision de la loi fédérale sur la protection de l'environnement, FF 1993 II 1337ss, 1441-1452, 1468-1469. Pour la situation aux États-Unis, où les Pools couvrent partiellement le dommage écologique, voir MARRONE, 1992, p. 367-368.
- 10) Supra chap. 9 pt. 3, p. 180.
- 11) STROHL P., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 571.

compensation du bien commun par suite de l'endommagement de l'environnement. Lorsque de tels dégâts sont causés, le Trésor a le droit d'en demander la réparation. L'indemnisation obtenue est versée au crédit du Fonds de protection de l'environnement" [12].

La question liminaire qu'il convient de se poser en rapport avec le dommage écologique est celle de l'opportunité de son inclusion dans la liste des préjudices nucléaires. Trois raisons plaident en faveur d'une réponse négative. Tout d'abord, la responsabilité civile se définit comme l'obligation de réparer le préjudice causé à autrui [13]. Or, la désignation du lésé en matière de dommage écologique est difficile: c'est tout le monde et personne. De ce fait, les mécanismes de la responsabilité civile apparaissent à la base inadéquats [14]. Ensuite, le problème n'est pas spécifique au domaine nucléaire. Il se pose avec autant d'acuité dans l'industrie chimique (pétrolière p. ex.), où les produits utilisés peuvent avoir des effets sur l'environnement similaires à ceux des radiations, en particulier pollution des sols et des eaux [15]. Le dommage écologique doit donc faire l'objet d'une approche globale et non pas sectorielle (dommage nucléaire, chimique, etc).

Enfin, sa réparation est problématique. La titularité de la créance en réparation appartient à l'Etat, puisque, par définition, ce préjudice découle d'atteintes à des choses sans maître. Mais la restauration de l'environnement implique des mesures coûteuses, échelonnées sur plusieurs années. Déprimoz relève à juste titre que "la dimension de ce coût, en fonction du territoire affecté, a de quoi faire frissonner" [16]. En cas de catastrophe d'une certaine ampleur, on peut, sans exagération, articuler des chiffres de plusieurs centaines de millions de francs, voire plus. Il en résulte une inadéquation

- 
- 12) Art. 39 al. 3 de la loi polonaise, traduction officieuse établie par le Secrétariat de l'AEN et publiée au Supplément BDN 43/1989.
  - 13) Supra chap. 4 pt. 2, p. 46.
  - 14) HOLTZ, 1987, p. 93, 100-101; PELZER, 1987, p. 75.
  - 15) Voir notamment LAGADEC, 1981, p. 26ss et 41ss concernant les accidents de Seveso en Italie (1976) et de l'Amoco-Cadiz en France (1978). On peut également citer, parmi d'autres, les accidents plus récents de Sandoz à Bâle (1986) et de l'Exxon Valdez en Alaska (1989).
  - 16) DEPRIMOZ, 1987, p. 55-56. Voir aussi SMETS, 1984, p. 66-75, 83-85.

dés couvertures d'assurance, instaurées pour réparer des dommages individuels, avec le risque [17]. Les moyens financiers à disposition - garantie financière et patrimoine de l'exploitant - risquent d'être rapidement épuisés, de sorte que la collectivité publique devra fournir une partie des indemnités, se retrouvant dans la situation paradoxale d'être à la fois la débitrice et la créancière du droit à la réparation du dommage écologique.

En conclusion, ce préjudice ne doit pas être compris dans le champ d'application de la responsabilité civile nucléaire, bien qu'il soit une conséquence possible de la réalisation du risque lié à cette technologie [18]. Il appelle une réglementation particulière [19]. Parmi les problèmes à résoudre, quatre peuvent être cités. Premièrement, les difficultés techniques. En cas d'accident, dispose-t-on des connaissances et des moyens techniques nécessaires pour restaurer l'environnement dans son état antérieur ? Cette question a une influence directe sur l'indemnisation: celle-ci devra-t-elle se limiter aux coûts des mesures raisonnables de remise en état ou avoir lieu même si la restauration est impossible [20] ? Le projet de révision de la Convention de Vienne opte pour la première solution [21]. Deuxièmement, les ressources financières. Comment financer les coûts d'une remise en état de l'environnement ? Les entreprises concernées devront-elles s'assurer et, dans l'affirmative, pour quel montant ? L'Etat devra-t-il, en cas de besoin, mettre à disposition des fonds complémentaires [22] ? Troisièmement, l'harmonisation de ce domaine avec la réglementation des grands sinistres, nucléaires ou autres [23]. Il s'agira de délimiter

- 
- 17) LAGADEC, 1981, p. 114-118.
  - 18) GENTILE G., Symposium d'Helsinki, 1992, p. 328. D'un autre avis, RUSTAND, 1992, p. 235-237.
  - 19) Voir notamment à ce sujet LEIGH, 1992, p. 521ss, 535ss.
  - 20) DE LA FAYETTE, 1992, p. 13.
  - 21) RUSTAND, 1992, p. 222, 230-231.
  - 22) BDN 45/1990, p. 83; Mess. CF du 7 juin 1993 relatif à une révision de la loi fédérale sur la protection de l'environnement, FF 1993 II 1444-1445, 1448-1450, 1469.
  - 23) Supra chap. 4 pt. 5.3, p. 79.

clairement leurs champs d'application respectifs. Quatrièmement, la question de la responsabilité entre Etats. Le dommage à l'environnement devra pouvoir faire l'objet d'une réclamation d'un Etat lésé envers celui sur le territoire duquel se trouve la source de la pollution [24].

---

24) Responsabilité et réparation des dommages nucléaires, étude AEN, 1994, p. 114ss; DE LA FAYETTE, 1992, p. 19-24; HOLTZ, 1987, p. 101.

## CONCLUSION

Domaine récent, le droit nucléaire est encore appelé à évoluer dans les années à venir. Il faut avant tout viser un renforcement de la coopération internationale, rendu indispensable par les conséquences transfrontières d'un accident tel que celui de Tchernobyl. Il est difficile pour un pays, dans un domaine aussi nouveau, de se prévaloir de particularismes locaux pour refuser un engagement international. A cet égard, l'isolationnisme suisse paraît regrettable. Une coopération accrue permettrait notamment de dégager des ressources financières importantes en complément de celles provenant de l'assurance privée. La solidarité entre Etats instituée par la Convention de Paris mériterait ainsi d'être développée.

Les dispositions relatives au dommage nucléaire, notion centrale, devraient, de lege ferenda, être l'objet de cinq modifications ou précisions destinées à améliorer la position des victimes, dans les domaines suivants:

1. *Causalité naturelle en matière de dommages corporels.* Un allègement de la preuve de la relation causale entre irradiation et lésion est indispensable. Il faut renoncer à poser des exigences trop sévères en la matière, sous peine d'ôter toute chance aux victimes de lésions stochastiques d'obtenir réparation. L'incapacité de la science à démontrer avec certitude l'existence d'une causalité naturelle doit conduire à l'admettre sur la base d'une probabilité établie par expertise supérieure à 50 %.
2. *Dommages différés.* Une irradiation peut être à l'origine de lésions corporelles n'apparaissant qu'après des décennies. Il faut donc supprimer le délai long de prescription ou de péremption courant dès l'événement dommageable connu dans la majorité des textes légaux afin de permettre aux victimes d'être indemnisées quel que soit le moment où surgit le dommage. La Pologne et les Etats-Unis ont ouvert la voie dans ce sens. Si les assurances privées ne sont pas en mesure de couvrir ces préjudices, il convient alors de créer un fonds étatique spécial.

3. *Dommmages génétiques.* Ils constituent un cas particulier de dommages différés. Comme ils représentent une conséquence possible du risque nucléaire, il serait souhaitable que les textes légaux prévoient expressément la réparation des dommages du nasciturus et du nondum conceptus.
4. *Dommmages matériels en cas de faible contamination.* Il faut reconnaître un droit à réparation au propriétaire d'une chose qui a perdu de sa valeur suite à une contamination, même légère. En outre, les éventuelles recommandations des autorités relatives aux produits agricoles et les commentaires des médias n'interrompent pas la causalité entre l'irradiation et la mévente et d'aliments.
5. *Dommmages consécutifs aux mesures préventives.* Doivent être la charge du responsable tous les préjudices subis par des tiers et consécutifs à un accident s'étant réalisé ou risquant de se réaliser, à la suite des mesures préventives ordonnées ou ratifiées par les autorités, ainsi que, si les moyens financiers à disposition sont suffisants, les frais engagés par l'Etat. Ce dommage englobe spécialement les coûts d'évacuation de la population résidant au voisinage d'une centrale et les pertes d'exploitation qui en découlent pour les entreprises.

L'industrie nucléaire constitue à l'évidence un domaine où il se justifie d'instaurer une responsabilité basée non sur la faute, mais sur le risque. Celui qui est à l'origine de celui-ci ou son assurance doivent supporter les préjudices découlant de sa réalisation. Il appartient au législateur de mettre en place un système permettant effectivement de réparer les dommages. Il ne saurait être question de refuser d'indemniser certaines victimes en faisant valoir les coûts trop élevés qui en découleraient. Le nucléaire est un choix de société. Il convient d'en assumer les conséquences dommageables.

Achévé d'imprimer en novembre 1995  
Impression GASSER SA, 2400 LE LOCLE, SUISSE