

LE DROIT NUCLÉAIRE CONFRONTÉ AU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT : AUTONOMIE OU COMPLEMENTARITÉ?

Par Patrick Reyners*

Doit-il nécessairement y avoir un combat dans les relations entre le droit de l'énergie nucléaire et le droit de l'environnement? Dans plusieurs cercles, on peut très souvent avoir l'impression que la réticence persistante envers l'énergie nucléaire résulte d'un discrédit des règles gouvernant l'utilisation de ce type d'énergie. À ce propos, le souvenir de Tchernobyl – comme l'archétype d'une catastrophe environnementale ayant été gravé dans notre mémoire collective - n'aide certainement pas. Pourtant, cette perception est non seulement injuste, elle est aussi incorrecte au niveau factuel et conceptuel puisque l'intention même du droit national et international concernant l'énergie nucléaire, en tant que *lex specialis*, est de s'assurer que les diverses applications de cette énergie soient conduites de manière aussi sécuritaire que possible pour le public autant que pour l'environnement. En étudiant le droit de l'énergie nucléaire, on est naturellement porté à en faire la comparaison avec la sphère, certes jeune mais à croissance rapide, du droit environnemental. Ce faisant, l'on pourra se demander à quel point cette dernière est en lien ou puisse éventuellement englober la première, considérant que la finalité de ces deux branches est identique, jusqu'à un certain degré, et qu'elles possèdent beaucoup d'outils juridiques en commun issus. En effet, à travers de ce qui pourrait être qualifié de « pollinisation contrôlée », les deux branches du droit ont emprunté divers principes et concepts (traçabilité des matériaux, principe pollueur-payeur, etc.). Toutefois, un aspect sur lequel le droit de l'énergie nucléaire a encore quelques progrès à faire, tandis que le droit environnemental y excelle, est la promotion des valeurs de transparence et de participation du public aux activités pour lesquelles les prises de décisions ont longtemps été laissées dans les mains des « experts ». Cet aspect présente un important défi, tout spécialement à une époque où les industries et gouvernements parlent de renaissance nucléaire.

Is there necessarily a fundamental antagonism in the relation between nuclear law and environmental law? One often has the impression that the persistent reticence towards nuclear energy in many circles results in undermining the credibility of the rules governing the use of this source of energy. The lasting memory of Chernobyl - as the archetypal environmental catastrophe – does not help of course. This perception is not only unfair - which is irrelevant - it is factually and conceptually wrong since the very purpose of the international and national nuclear law, as *lex specialis*, is to ensure that the many applications of nuclear energy are carried out in a manner which is safe for the public and the environment. When studying nuclear law, one is naturally inclined to compare it with the younger but quickly expanding sphere of environmental laws, and wonder to what extent the latter overlaps or may even eventually absorb the former, considering that the finality of both branches is, to a certain degree, identical and that they share many of the same legal tools. Indeed, through what might be qualified as “cross-fertilization process”, each branch has borrowed principles and concepts from the other (traceability of nuclear material, polluter pays principle, etc.). However, an area where nuclear law still has some ways to go, whereas environmental law excels, is in promoting values of transparency and public participation in activities where the decision-making process has long been left to the ‘experts’. This is an important challenge, especially at a time when industries and governments speak of nuclear renaissance.

* Ancien chef des affaires juridiques auprès de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire. Chargé de cours aux Universités de Dundee, Montpellier et Poitiers. Conseiller scientifique de l'Association internationale du droit nucléaire. L'auteur peut être contacté à l'adresse suivante : <patrickreyners@yahoo.fr>.

C'est une banalité d'observer que, pour beaucoup, énergie nucléaire et protection de l'environnement ne font pas bon ménage et, après quelques vingt années – le temps d'une génération –, l'image de la catastrophe de Tchernobyl reste inscrite de façon indélébile dans la mémoire collective. Peu importe le bilan remarquable en termes de sûreté de plusieurs dizaines d'années de production électronucléaire dans les pays occidentaux, cette impression subsiste et les accidents graves qui frappent périodiquement l'industrie pétrolière ou chimique¹, loin de relativiser la perception que le public a du nucléaire, ont davantage pour effet d'entretenir sa méfiance à l'égard d'une activité perçue comme l'exemple même du risque technologique et le modèle d'une société technocratique peu respectueuse de la vision un peu rousseauiste qu'ont de l'environnement nombre de nos concitoyens.

Il s'agit pourtant d'une industrie où, depuis son essor dans les années 1950, la sécurité du public et de l'environnement furent placées au premier plan. Cela précisément parce que ses promoteurs étaient conscients des dangers qu'elle présentait, lesquels en ont d'ailleurs fait, en quelque sorte, la condition même de son développement.

Prévenir les accidents n'est pas seulement l'affaire des ingénieurs et le droit à un rôle éminent à jouer dans ce domaine. À cet égard, il a paru intéressant d'aborder le cas des normes qui régissent les activités nucléaires en les confrontant à une autre discipline juridique, le droit de l'environnement, qui a connu un développement spectaculaire au cours des trente dernières années et que certains commentateurs invoquent pour s'opposer au nucléaire, d'autres observant plutôt un processus d'absorption du premier par le second.

L'objet de cette étude n'est pas de décrire de façon systématique la matière du droit nucléaire², ce qui supposerait de longs développements, même si elle en évoquera au passage différents aspects. Elle se bornera donc pour l'essentiel à traiter de l'évolution du droit nucléaire et de ses rapports avec celui de l'environnement. À plus forte raison, le droit de l'environnement en tant que discipline juridique propre ne sera évoqué qu'à titre de contrepoint au droit nucléaire³. Dans ses composantes

¹ On se souvient naturellement de sinistres tels que Bhopal, Seveso ou plus récemment Toulouse (AZF) mais, pour prendre l'exemple de la France, on compte chaque année une moyenne de trois accidents technologiques pour mille établissements industriels; cité dans Conseil économique et social, *Prévention et Gestion des Risques Technologiques et Industriels*, juillet 2003, p. II.25, également disponible en ligne : Conseil économique et social <http://www.conseil-economique-etsocial.fr/ces_dat2/3-1actus/frame_derniers_rapports.htm>.

² Outre l'abondante bibliographie déjà disponible dans ce domaine, le lecteur intéressé pourra se reporter en particulier aux diverses publications de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN/OCDE) <<http://www.nea.fr/html/law/nlbfir/index.html>>, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) <<http://www.iaea.org>>, consacrées à ce sujet, ou encore aux actes des congrès de l'Association internationale du droit nucléaire (AIDN/INLA).

³ En s'appuyant sur le texte de la *Convention de Lugano de 1993*, par environnement, il faut étendre à ce milieu (dans une perspective de protection contre des dommages éventuels) les ressources naturelles telles que l'air, l'eau, le sol, la faune et la flore et leur interaction; les biens faisant partie d'un héritage culturel; les aspects caractéristiques des paysages. *Convention sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement*, à l'art. 2, en ligne : Conseil de

écologique, économique, scientifique et même politique, le droit de l'environnement, dont on a dit qu'il faisait partie des droits de la 3^e génération de l'après-guerre⁴ (la première étant centrée sur les libertés civiles et politiques et la seconde sur les droits économiques et sociaux) a « pour objet de supprimer ou de limiter l'impact des activités humaines sur les éléments ou les milieux naturels »⁵ et revendique « un droit de l'homme » à un environnement sain et équilibré. Comment se situe le droit nucléaire par rapport au champ d'application et à la finalité du droit de l'environnement? C'est à cette question que l'auteur va s'efforcer d'apporter quelques éléments de réponse.

Il a paru toutefois utile de commencer par évoquer brièvement certaines questions qui, sans nécessairement relever strictement ou exclusivement du droit nucléaire, intéressent à la fois la préservation de l'environnement et la sécurité au sens large du mot; il s'agit en effet, pour les responsables des politiques de l'énergie nucléaire, de deux impératifs majeurs.

I. Énergie nucléaire, sécurité, sûreté et protection de l'environnement

A. Énergie nucléaire et sécurité internationale

Les efforts entrepris au cours de la seconde moitié du XX^e siècle pour domestiquer en vue d'utilisations civiles l'énergie produite par la fission de l'atome, ne sauraient faire oublier que cette énergie aura été initialement utilisée pour son pouvoir de destruction massive et que cette réalité continue d'influer fortement sur la perception que peut en avoir l'opinion publique. On en verra pour preuve, tirée d'une actualité encore récente, la controverse déclenchée par l'emploi de munitions contenant de l'uranium appauvri lors des actions des forces de l'OTAN en ex-Yougoslavie et duquel en ont résulté les craintes d'une contamination supposée de l'environnement, en dépit du fait que ce matériau n'est utilisé dans ce cas particulier que pour ses propriétés physiques et ne présente qu'une faible radioactivité. Plus récemment, suite aux événements du 11 septembre 2001, l'évocation de la menace d'attentats contre des centrales nucléaires ou de l'utilisation possible de « bombes radioactives » ont agité les médias, associant dans les esprits actes de terrorisme nucléaire et crime écologique⁶.

l'Europe <<http://conventions.coe.int/treaty/fr/Treaties/Html/150.htm>> [*Convention de Lugano de 1993*].

⁴ Voir Jean-Marc Lavielle, *Conventions de protection de l'environnement : Secrétariats, Conférences des parties, Comités d'experts*, Limoges, Presses universitaires de Limoges, 1999 à la p. 44.

⁵ Parmi de nombreuses définitions du droit de l'environnement, celle-ci est empruntée à Michel Despax, « La protection juridique de l'environnement », *Actes du Colloque de Tunis*, Tunis, Faculté des sciences juridiques de l'Université de Tunis, 1990 à la p. 34.

⁶ Sur ce dernier point, on peut citer la *Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles*, 10 décembre 1976, 1108 R.T.N.U. 155 (entrée en vigueur : 5 octobre 1978). La *Convention* ne vise pas expressément l'utilisation d'armes nucléaires mais on peut supposer qu'une contamination radioactive délibérée de

Pour autant, cet exposé ne s'étendra pas sur les aspects juridiques liés à l'existence même de l'arme nucléaire. Il ne faudrait cependant pas en déduire que son emploi échappe à l'emprise du droit, tant du point de vue du *jus ad bellum* que de celui du *jus in bello*. Cette question a même fait, il y a quelques années, l'objet d'un débat international intéressant. À la demande de l'Assemblée générale des Nations unies, la Cour internationale de justice (CIJ) a été amenée à rendre un avis consultatif sur la licéité de l'utilisation des armes nucléaires⁷. À défaut de pouvoir résumer avec exactitude dans le cadre de ce bref rapport la réponse donnée par la Cour à une question aussi complexe, on se contentera d'indiquer que celle-ci a examiné le sujet sous ses divers angles (droit de la guerre, droit humanitaire, génocide, protection de l'environnement, critères de proportionnalité et de nécessité), sans parvenir toutefois à une conclusion unanime et définitive. Le raisonnement partagé par une majorité des juges est que l'emploi – ou la menace de l'emploi – de l'arme nucléaire serait en principe contraire au droit international. La Cour s'est cependant avérée dans l'impossibilité de conclure de façon absolue que le recours à l'arme nucléaire ne serait pas admissible dans le cas de circonstances extrêmes mettant en jeu la légitime défense et la survie du pays concerné, ce qui en réalité correspond à la doctrine habituelle d'emploi affichée par les puissances atomiques⁸.

À propos de la question connexe du droit d'un État de tester son armement nucléaire, la CIJ avait, environ vingt années plus tôt, été saisie d'un litige entre la France et la Nouvelle-Zélande au sujet de la campagne d'essais en atmosphère menée par la première dans le Pacifique Sud⁹. On se souvient que la Cour, après avoir pris des mesures conservatoires, et la France ayant contesté sa compétence en l'espèce, avait finalement classé l'affaire car la France s'était engagée à mettre fin à ce type d'essais. Lorsque la France a repris des essais souterrains dans les années 1990, la Nouvelle-Zélande a saisi à nouveau la Cour en invoquant d'abord le principe consacré en droit international selon lequel un État ne doit pas utiliser son territoire pour s'y livrer à des actes contraires aux droits d'autres États¹⁰. Par ailleurs, se référant à la Convention de Nouméa du 25 novembre 1986, relative à la protection des ressources naturelles et de l'environnement du Pacifique Sud, elle a reproché aux autorités françaises de ne pas avoir au préalable effectué d'étude d'impact sur l'environnement. On sait que la Cour n'a pas jugé possible de rouvrir le dossier clos en 1974¹¹, mais l'intérêt particulier de cette seconde argumentation réside dans le fait qu'elle faisait valoir le renforcement des obligations du droit de l'environnement intervenues entre temps et notamment le principe de précaution dont on apprécie

l'environnement pourrait avoir les effets « étendus », « durables » et « graves » auxquels se réfère son champ d'application.

⁷ *Licéité de l'utilisation des armes nucléaires par un État dans un conflit armé*, Avis consultatif, [1996] C.I.J. rec. 226.

⁸ Philippe Sands, « La Cour internationale de justice (CIJ) et les armes nucléaires : Observations préliminaires sur les Avis Consultatifs » (1996) 58 *Bulletin de droit nucléaire* aux pp. 56 et s.

⁹ *Affaire des essais nucléaires (Nouvelle-Zélande c. France)*, [1974] C.I.J. rec. 457.

¹⁰ Voir en particulier l'*Affaire du Détroit de Corfou (Royaume-Uni c. Albanie)*, [1949] C.I.J. rec. 4.

¹¹ *Demande d'examen de la situation au titre du paragraphe 63 de l'arrêt rendu par la Cour le 20 décembre 1974 dans l'affaire des Essais nucléaires (Nouvelle-Zélande c. France)*, Ordonnance du 22 septembre 1995, [1995] C.I.J. rec. 288.

l'influence grandissante qu'il exerce tant sur le droit nucléaire que sur celui de l'environnement¹² (voir à ce sujet la section III.B ci-dessous).

Cette question des relations incestueuses entre applications militaires et pacifiques de l'énergie nucléaire a conduit à mettre en place, depuis l'origine, des barrières destinées à empêcher que l'utilisation de cette énergie dans des programmes électronucléaires soit détournée en vue de la fabrication d'armes nucléaires et menace ainsi la sécurité internationale¹³.

Cette politique s'est traduite dans un premier temps par une démarche lancée au sein des Nations unies en 1946 et visant à placer l'utilisation de l'énergie nucléaire sous une Autorité internationale du développement atomique¹⁴. Cette proposition ambitieuse, qui visait à internationaliser d'emblée l'usage de cette source d'énergie, sera abandonnée, victime du climat de guerre froide. Les États-Unis, alors principaux détenteurs des connaissances dans ce domaine, vont largement interdire la communication de données scientifiques nucléaires¹⁵ afin de contenir le risque de prolifération.

Après environ dix années, l'échec relatif de cette politique du « secret atomique » sur fond de course aux armements entre les pays occidentaux et l'Union soviétique, ajouté au fait qu'elle nuit en revanche à l'essor du nucléaire « civil », vont convaincre les États-Unis de lancer en 1953 un vaste programme d'ouverture de l'information sur les technologies nucléaires et de coopération internationale, passé à la postérité sous le nom de plan « *Atoms for Peace* ». Ce plan repose sur l'idée qu'il est possible de découpler applications civiles et militaires à la condition de mettre en place des mécanismes de contrôle international rigoureux. Il est à l'origine d'une série d'accords bilatéraux et multilatéraux associant partage des connaissances et prévention de la prolifération¹⁶. L'initiative américaine va déboucher en 1955 sur une conférence internationale organisée à Genève par l'ONU au cours de laquelle, pour la première fois, les pays échangent leurs informations sur la maîtrise de la technologie nucléaire civile.

Parallèlement à la mise en œuvre de mécanismes internationaux de vérification des engagements nationaux dans ce domaine, appelés « contrôle de sécurité » (Euratom) ou « garanties » (*Safeguards*) de l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA), la clé de voûte du système est assurée par le *Traité sur*

¹² Michael Bothe, « Challenging French Nuclear Tests: A Role for Legal Remedies » (1996) 5.3 R.E.C.I.E.L. 253.

¹³ Sur les aspects juridiques de cette question, consulter *Le droit international des armes nucléaires : Journée d'étude de la SFDI*, Paris, A. Pedone, 1998.

¹⁴ Le *Rapport Acheson-Lilienthal*, Notes et Études documentaires n° 409 (17 septembre 1946), Disponible à l'IHEDN (cote DF 9 210/11) et le *Plan Baruch*, 14 juin 1948, en ligne : <http://www.atomicarchive.com/Docs/Deterrence/BaruchPlan.shtml>.

¹⁵ *Loi Mac Mahon sur l'énergie atomique de 1946* ou *Atomic Energy Act*, Public Law 585, 79th Congress, en ligne : <http://www.osti.gov/atomicenergyact.pdf>.

¹⁶ Pour plus de détails sur ces questions, consulter « Commerce Nucléaire, Non-prolifération – Approvisionnement – Sécurité », [1988] Aspects internationaux 11.

la non-prolifération des armes nucléaires de 1968 (TNP)¹⁷. L'originalité de cet accord, au regard des principes traditionnels du droit international public qui reposent sur la notion d'égalité entre les États, tient à ce qu'il met en place un statut explicitement discriminatoire entre deux catégories de pays :

- Ceux qui ne sont pas dotés d'armes nucléaires (ENDAN) et qui renoncent à s'en procurer;
- Cinq pays : la Chine, les États-Unis, la France, le Royaume Uni et l'URSS, (on notera qu'il s'agit des cinq membres permanents du Conseil de sécurité de l'ONU), lesquels sont reconnus comme détenteurs de l'arme nucléaire (EDAN) et s'engagent, entre autres obligations, à ne pas aider les autres États à acquérir un armement nucléaire.

Des mécanismes de contrôle d'une sévérité sans précédent dans l'histoire des relations pacifiques entre nations sont ainsi mis en place, notamment au moyen d'inspections directes des installations nucléaires sensibles. Ces mécanismes vont être régulièrement renforcés, notamment après que des échecs auront été constatés comme en Irak ou en Corée du Nord¹⁸.

Un des grands reproches émis par les États non nucléaires ayant accepté la *summa divisio*¹⁹ opérée par le TNP est que les EDAN n'ont pas suffisamment rempli leurs engagements de désarmer leurs arsenaux militaires. En effet, on distingue en la matière le désarmement horizontal (prévention de la dissémination des armes nucléaires dans de nouveaux pays) du désarmement vertical (élimination ou réduction des stocks d'armes par les pays qui les détiennent²⁰).

Une conséquence de la frustration ressentie par les ENDAN sera l'adoption d'une série d'accords internationaux qui prévoient dans des zones définies l'exclusion de la présence des armes nucléaires²¹.

Ces accords, qui relèvent de la « dénucléarisation » plutôt que du désarmement nucléaire à proprement parler (non traité dans cette étude²²), sont

¹⁷ *Traité sur la non-prolifération nucléaire*, 12 juin 1968, en ligne : AIEA <<http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infocircs/Others/infocirc140.pdf>> (entrée en vigueur : 5 mars 1970) [TNP].

¹⁸ Ce renforcement s'est en particulier traduit par le Programme 93+2 de l'AIEA, lequel a abouti à inviter les États membres à conclure avec l'Agence un nouveau protocole additionnel [INFCIRC/540] aux accords de garanties de type TNP [INFCIRC/153]. Ce protocole additionnel vise notamment à permettre à l'AIEA de jouer un rôle plus actif dans la détection et la dénonciation d'activités non déclarées (voir l'affaire récente de l'Iran et la conformité de son programme nucléaire aux exigences du système de garanties de l'AIEA).

¹⁹ Selon l'expression de Simone Courteix, *Exportations nucléaires et non-prolifération*, Paris, Economica, 1978.

²⁰ Marie-Françoise Furet, *Le désarmement nucléaire*, Paris, A. Pedone, 1973.

²¹ Abdelwahad Biad, « Les zones exemptes d'armes nucléaires: enjeux et perspectives pour la non-prolifération » (1996) 58 *Bulletin de droit nucléaire* 9. Le *Bulletin de droit nucléaire* est disponible en ligne : AEN/OCDE <<http://www.nea.fr/html/law/nlbfir/index.html>>.

²² Il n'en s'agit pas moins d'une question essentielle puisque la crise actuelle du TNP (échec de la Conférence d'examen du printemps 2005) a été largement imputée à l'insuffisance des efforts de

intéressants sous l'angle à la fois de la sécurité internationale et de la préservation de l'environnement. En effet, ils concernent :

- Quatre milieux, à savoir l'espace (*Traité sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la lune et les autres corps célestes* de 1967)²³; l'atmosphère terrestre (*Traité interdisant les essais d'armes nucléaires dans l'atmosphère, dans l'espace cosmique et sous l'eau* de 1963); l'espace maritime (*Traité interdisant de placer des armes nucléaires et d'autres armes de destruction massive sur le fond des mers et des océans ainsi que dans leur sous-sol* de 1971); l'espace terrestre en général (*Traité d'interdiction complète des essais nucléaires* de 1996)²⁴.
- Cinq régions du monde, à savoir le Pôle Sud (*Traité sur l'Antarctique* de 1959); l'Amérique latine (*Traité visant l'interdiction des armes nucléaires en Amérique latine et dans les Caraïbes* de 1967); le Pacifique Sud (*Traité sur la zone dénucléarisée du Pacifique Sud* de 1986); l'Afrique (*Traité de Pelindaba de 1995 de dénucléarisation de l'Afrique*); l'Asie (*Traité de dénucléarisation de l'Asie du Sud-est ainsi que le Traité de Semipalatinsk de 2006 sur la dénucléarisation de l'Asie centrale - CANWFZ*).

On notera en conclusion que les zones dans lesquelles peuvent être implantées des armes nucléaires se sont singulièrement rétrécies au fil des années et d'autres propositions en ce sens sont à l'étude, concernant par exemple le Moyen-Orient. Ces accords régionaux visant l'établissement de zones exemptes d'armes nucléaires étaient d'ailleurs expressément prévus par le TNP.

Ce phénomène de « sanctuarisation » de certaines régions du monde à l'égard des applications militaires se prolonge également en ce qui concerne les utilisations civiles de l'énergie nucléaire, au motif de la protection de l'environnement. Un bon exemple en est fourni par la *Convention de Waigani* de 1995 qui interdit l'importation dans divers États du Pacifique Sud de déchets radioactifs et vise à contrôler leurs mouvements dans cette région²⁵ (en dessous de

désarmement nucléaire de la part des EDAN. Les textes existants dans ce domaine concernent surtout les deux principaux protagonistes, à savoir les États-Unis et la Russie : traités ABM (1972/74), SALT I (1972) et II (1979), START I (1991) et II (2002), pour ne citer que les plus connus.

²³ En marge de cette référence au droit spatial, noter que le nucléaire a fourni un cas concret (et peut-être le seul) d'application de la *Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux* de 1972. Il s'agissait de la chute en 1978 sur le territoire canadien du satellite Cosmos-954 alimenté par une source de plutonium. Les frais de récupération des débris radioactifs ont finalement fait l'objet d'un règlement à l'amiable entre le Canada et l'Union soviétique. Sur ce point, lire Simone Courteix, « Le régime juridique des satellites dotés de sources d'énergie nucléaire : un problème au confluent du droit nucléaire et du droit de l'espace » (1992) 49 *Bulletin de droit nucléaire* 26.

²⁴ *Traité d'interdiction complète des essais nucléaires*, Doc. Off. AG NU, 50^e sess., Annexe, Doc. NU AG/RES/50/245 (1996) (n'est pas entré en vigueur).

²⁵ *Convention en vue d'interdire l'importation de déchets dangereux et radioactifs dans les pays insulaires membres du Forum et de contrôler les mouvements transfrontières et la gestion des déchets*

60 degrés de latitude sud). Citons également dans le même esprit la quatrième convention de Lomé de 1989 sur le commerce des pays ACP-CEE et la convention de Bamako de 1991 en ce qui concerne l'Afrique. Enfin, les risques que sont supposés créer, pour le milieu marin, les transports maritimes de combustible nucléaire et de déchets radioactifs suscitent de vives réactions de rejet de la part de certains pays côtiers, notamment dans l'hémisphère sud²⁶.

Nous ne pouvons conclure ce court développement consacré à la sécurité internationale sans évoquer à nouveau les implications que présentent pour la protection des installations nucléaires et les politiques de prévention de la prolifération des armes nucléaires les attentats survenus aux États-Unis le 11 septembre 2001²⁷, qu'il s'agisse d'attaques suicides contre de telles installations ou de l'utilisation de bombes « sales », c'est-à-dire de dispositifs explosifs conventionnels conçus pour disperser des matières radioactives. En réalité, il existait déjà des normes internationales²⁸ et des réglementations nationales visant à mettre en échec des attaques dirigées contre ces installations ou les transports nucléaires, mais la gravité même de ces événements récents va conduire la communauté internationale à étudier la possibilité de durcir les dispositifs existants²⁹. Les derniers développements dans ce domaine sont la Résolution 1540 (2004) du Conseil de sécurité, traitant de la non-prolifération des armes de destruction massive (ADM)³⁰, ainsi que l'ouverture à la signature, le 14 septembre 2005, de la *Convention internationale sur la répression des actes de terrorisme nucléaire*³¹. De tels événements posent en outre la question de la qualification de ces actes par rapport au

dangereux dans la région du Pacifique Sud, 16 septembre 1995, 2161 R.T.N.U. 121 (entrée en vigueur : 21 octobre 2001) [*Convention de Waigani*].

- ²⁶ Pour une analyse juridique, voir Dunkan Currie et Jon van Dyke, « The Shipment of Ultra hazardous Nuclear materials in International Law » (1998) 7.3 R.E.C.I.E.L. 268.
- ²⁷ Sur ce sujet, voir Gilles Arbellot du Repaire « le TNP à l'épreuve du terrorisme : les conséquences du 11 septembre 2001 sur le processus d'examen du Traité » (2003) 71 Bulletin de droit nucléaire 17.
- ²⁸ Notamment la *Convention sur la protection physique des matières nucléaires*, 3 mars 1980, 1456 R.T.N.U. 132 (entrée en vigueur : 8 février 1987). Les travaux de révision de cette convention entrepris au sein de l'AIEA, et qui visent en particulier à élargir son champ d'application qui actuellement concerne essentiellement le transport de ces matières et à mieux prendre en compte ces nouveaux risques, ont finalement abouti le 8 juillet 2005. Son titre a également changé (« *Convention on the Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities* »), soulignant ainsi sa portée élargie. Lire à ce sujet Lourdes Vez Carmona, « Le régime international de protection physique des matières nucléaires et l'amendement à la Convention sur la protection physique des matières nucléaires » (2005) 76 Bulletin de droit nucléaire 29.
- ²⁹ On peut se féliciter de ces développements même si l'accumulation des textes (la *Prolifération Security Initiative* – PSI lancée en 2003 par les États-Unis ou le projet de traité d'interdiction de la production des matières fissiles – *Cutoff Treaty*) ne saurait être en soi une garantie d'efficacité. Voir à ce sujet Larry Johnson, « Traités contre le terrorisme nucléaire : Un cadre juridique pour changer le cours des choses » (2002) 44:1 Bulletin de l'AIEA 4. D'autre part, l'Agence de Vienne a entrepris un programme substantiel visant à maîtriser au moyen de nouvelles normes techniques et juridiques, cette nouvelle dimension du risque nucléaire.
- ³⁰ Voir à ce sujet le rapport de la Weapons of Mass Destruction Commission, *Weapons of Terror – Freeing the World of Nuclear, Biological and Chemical Arms*, Stockholm, 2006, en ligne : Weapons of Mass Destruction Commission <http://www.wmdcommission.org/files/Weapons_of_Terror.pdf>.
- ³¹ Pour une analyse de cette Convention, se reporter à Odette Jankowitsch-Prévor, « Convention internationale pour la répression des actes de terrorisme nucléaire » (2005) 76 Bulletin de droit nucléaire 7.

régime spécial de responsabilité pour les accidents nucléaires³². Cette mobilisation des pays concernés s'applique également à la répression du trafic illicite des matières nucléaires.

B. Énergie nucléaire et sécurité énergétique

À une période (dans les années 1950-1960) de grand enthousiasme pour les possibilités ouvertes par cette nouvelle énergie (« *too cheap to meter* »), a succédé un climat de désaffection largement répandu. Faut-il pour autant envisager de renoncer au nucléaire alors même que les prévisions en matière de démographie mondiale et de décollage économique des pays du Sud annoncent une augmentation spectaculaire et rapide de la consommation d'énergie.

Même si l'on parle aujourd'hui, de façon peut-être un peu optimiste, de « renaissance » du nucléaire, on ne peut qu'être frappé par la sous-estimation fréquente par le public de la contribution de cette source d'énergie à la satisfaction des besoins en approvisionnement énergétique, notamment en Europe (environ 25 % de la production électrique). Il s'agit pourtant de besoins indispensables pour garantir le bon fonctionnement des économies occidentales et le bien-être de la population; en d'autres termes, essentiels à la sécurité de nos sociétés.

Un rapport de la Commission ITRE, soumis à l'été 2001 au Parlement européen, note que les sources d'énergie dites renouvelables (solaire, éolienne, géothermique, etc.) ne sont pas susceptibles de constituer dans un avenir proche une solution de remplacement aux énergies fossiles, même en supposant une politique volontariste dans ce domaine. Les auteurs de ce rapport, en revanche, font remarquer que l'énergie nucléaire – dont on sait qu'elle offre le double avantage de ne pas contribuer à l'effet de serre et de favoriser une plus grande autonomie énergétique – représente dans ces conditions un apport substantiel et indispensable à la satisfaction des besoins énergétiques en Europe, ce que les anglo-saxons qualifient d'« *energy mix* ». Ces mises en garde doivent être rapprochées de la politique actuelle de moratoire sur la construction de nouvelles centrales nucléaires, adoptée par divers pays européens, ou encore des nouvelles législations prévoyant une mise à l'arrêt progressive des réacteurs en exploitation, comme c'est le cas en Allemagne ou en Belgique.

La méfiance persistante d'une partie de l'opinion publique, attisée par divers groupes opposés idéologiquement à l'énergie nucléaire, n'en constitue pas moins un frein considérable à son utilisation³³. À titre d'exemple, les négociations sur la mise en œuvre du *Protocole de Kyoto à la Convention cadre sur les changements climatiques*³⁴, qui vise spécifiquement la réduction des gaz à effet de serre, ont

³² Sur ce point, lire Nathalie Horbach, Omer Brown et Tom vanden Borre « Terrorism and Nuclear Damage Coverage » (2003) 20:3 *Journal of Energy and Natural Resources Law* 231.

³³ Sur ce thème, voir Marie-Hélène Labbé, *La grande peur du nucléaire*, Paris, Presses de Sciences Po, 2000.

³⁴ *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, 9 mai 1992, 1771 R.T.N.U. 107 (entrée en vigueur : 21 mars 1994).

confirmé, avec l'assentiment des pays européens, la disqualification – au moins temporaire – de la production électronucléaire en ce qui concerne les mécanismes pour un développement propre pouvant être utilisés à l'avenir pour négocier entre pays à niveau de développement inégal des permis d'émission de gaz à effet de serre (« *Clean Development Mechanism* » ou CDM).

Cette réticence à admettre que l'énergie nucléaire puisse avoir sa place dans les mécanismes du *Protocole de Kyoto* signifie que cette dernière doit encore convaincre qu'elle peut répondre aux critères de ce nouveau paradigme du droit international de l'environnement : le *développement durable*. Rappelons que celui-ci vise un mode de développement qui « répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins », selon la définition qu'en proposait le rapport Brundtland à la fin des années quatre-vingt³⁵. Le nucléaire a des arguments solides à faire valoir à cet égard mais suscite aussi des interrogations. On songe inévitablement, à ce sujet, à l'élimination des déchets radioactifs³⁶.

Lorsque l'on observe l'attitude des politiques comme de la population dans son ensemble à l'égard du nucléaire, il semble que la clé d'une attitude plus favorable au nucléaire dépendra principalement de l'aptitude à apporter des réponses claires aux questions qui se posent sur la viabilité environnementale de cette énergie. Ajoutons qu'elle dépendra tout particulièrement de la possibilité de démontrer dans les prochaines années que des solutions seront disponibles pour éliminer les incertitudes liées à la gestion à long terme des déchets radioactifs produits par l'industrie nucléaire, garantissant ainsi que les générations à venir ne seront pas pénalisées par l'utilisation actuelle de l'énergie nucléaire. Dans ce domaine, la démarche technoscientifique traditionnelle (« décider, annoncer et ensuite justifier ») a montré ses limites et il s'imposera sans doute d'inventer de nouvelles méthodes de dialogue avec la « société civile »³⁷.

³⁵ *Report of the World Commission on Environment and Development*, Doc. Off. AG NU, 42^e sess., Doc. NU A/RES/42/187. Voir également OCDE/AEN, *L'énergie nucléaire dans une perspective de développement durable*, Paris, 2001, en ligne : Agence pour l'énergie nucléaire <<http://www.nea.fr/html/ndd/docs/2000/nddsustdevfr.pdf>>; OCDE/AEN, *L'énergie nucléaire et le Protocole de Kyoto*, Paris, 2002, en ligne : Agence pour l'énergie nucléaire <<http://www.nea.fr/html/ndd/reports/2002/nea3809.html>>. Il est indéniable que le développement durable est un concept pertinent dans le champ des activités nucléaires, notamment en ce qui concerne la prévention des accidents et la gestion à long terme des déchets radioactifs. On peut donc admettre celui-ci comme un principe du droit nucléaire encore que les conventions internationales dans ce domaine, mêmes récentes, n'en font pas mention de façon directe. Cela n'est pas davantage le cas, semble-t-il, pour les législations nationales relatives à l'énergie nucléaire.

³⁶ On pourrait supposer qu'une politique rationnelle concernant les technologies à risques, tel le nucléaire, requiert une analyse équilibrée et informée comparant le risque résultant de l'utilisation de cette technologie avec les risques inhérents à la non utilisation de cette même technologie; par exemple, une crise de l'approvisionnement énergétique et ses conséquences pour l'environnement. Cela n'est pas toujours le cas. Voir à ce sujet Peter Riley, « The Regulation of Nuclear Energy in the Context of Environmental Law principles: Nuclear Laws, the Paradigm for Nuclear Development », Actes du Congrès de l'Association internationale du droit nucléaire, Budapest, 2001.

³⁷ Gilles Hériard-Dubreuil, « Politiques de très long terme : le cas des déchets nucléaires » [2000] *Revue Esprit* 81.

C. Énergie nucléaire et sûreté

Commençons par un point de terminologie : les spécialistes du nucléaire distinguent la notion de sécurité (*security*) de la sûreté (*safety*). Par opposition à « sécurité », qui a un sens large ou qui peut désigner la protection contre les dangers « extérieurs » pouvant menacer les activités nucléaires, le terme de « sûreté » dans le domaine nucléaire a une acception plus spécifique : il peut se définir comme un

ensemble de dispositions techniques et d'organisation à prendre pour que le fonctionnement d'une installation nucléaire (ou d'un transport de matières nucléaires) présente un risque assez faible pour être acceptable pour les travailleurs, le public et l'environnement.³⁸

Le premier impératif de la sûreté nucléaire est naturellement le respect rigoureux des procédures et de la réglementation applicables. Par extension, l'objectif de la sûreté nucléaire est de protéger les individus, la société et l'environnement en établissant et en maintenant une défense efficace contre le risque radiologique.

La réalisation de cet objectif ne suppose pas seulement la possession de moyens techniques. Elle nécessite aussi une prise de conscience et un mode de comportement des travailleurs et des exploitants de nature à assurer que les questions mettant en jeu la sûreté nucléaire, en raison de leur importance, soient prioritaires à toute autre considération. C'est ce que l'on désigne par l'expression « culture de sûreté nucléaire ».

Ceci conduit à évoquer l'accident survenu à la centrale de Tchernobyl, en 1986, dans ce qui était à l'époque l'URSS. Cette catastrophe représente un grave échec dans la maîtrise des risques environnementaux en cas d'accident nucléaire. Elle a marqué profondément les esprits et conduit de nombreux pays à réviser leurs plans de développement en la matière. L'accident a enfin démontré que la sûreté nucléaire pouvait connaître de graves défaillances, qu'une contamination massive par les retombées radioactives n'était pas exclue et que celle-ci ne s'arrêtait pas aux frontières nationales³⁹.

Tchernobyl ayant révélé qu'une série de problèmes – notamment à l'échelle internationale – posés par la prévention et la gestion d'un accident de cette ampleur n'avaient pas encore reçu de solution satisfaisante, il a donc bien fallu admettre que

³⁸ L'analyse de ce concept est développée dans Patrick Reyners, « Problématique d'une approche normative de la sûreté nucléaire au niveau international » dans *Nuclear Inter Jura' 93 Proceedings*, Rio de Janeiro, septembre 1993, 131.

³⁹ Au moment de l'accident en avril 1986 qui a entraîné une contamination radioactive étendue sur l'ensemble de l'Europe, y compris occidentale, avec des points de précipitation plus marqués (taches de léopard), on constate qu'aucune convention internationale n'est susceptible de s'appliquer à cet événement. Par exemple, il existe bien la *Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance* signée à Genève en 1979 et à laquelle, par exception, est Partie l'URSS, mais ce texte, qui oblige les États à se consulter et à coopérer pour réduire ce type de risques, ne prend pas en compte explicitement les conséquences d'une pollution accidentelle et ne comporte pas de dispositions sur la responsabilité de l'agent ou de l'État émetteur.

l'encadrement juridique consacré à l'industrie nucléaire comportait des lacunes préoccupantes, du moins dans certains pays. La communauté nucléaire internationale a réagi à cet événement en prenant acte de ces défauts⁴⁰ et a entrepris une action vigoureuse qui s'est notamment traduite par un renforcement de la coopération internationale dans ce domaine et par l'adoption d'une série de nouveaux accords concernant des sujets variés : la notification rapide et l'assistance en cas d'accident ou de situation d'urgence radiologique⁴¹, la sûreté des réacteurs nucléaires⁴² et la gestion des combustibles nucléaires usés et déchets radioactifs⁴³, ou encore la révision du régime de responsabilité pour les dommages nucléaires⁴⁴.

De ce point de vue, on peut considérer qu'il y a un « avant » et un « après » Tchernobyl pour le droit nucléaire. Au demeurant, le bilan du nucléaire en matière d'accident est loin d'être défavorable quand on le compare à d'autres activités à risque. L'efficacité des mesures visant à prévenir des accidents nucléaires⁴⁵ est *a contrario* démontrée par le fait, si l'on excepte des accidents tels que ceux survenus en 1979 dans la centrale américaine de Three Mile Island et en 1999 dans une usine de fabrication de combustible nucléaire à Tokai Mura (Japon) – et qui n'ont d'ailleurs pas entraîné de conséquences sanitaires significatives hors site –, qu'au cours des quarante dernières années, les incidents ou les accidents mettant en évidence des défaillances graves des dispositifs de sûreté dans les grandes installations nucléaires se sont produits de façon presque exclusive dans les pays de l'ex-bloc communiste et particulièrement en URSS où, précisément, les conditions d'exploitation ne répondaient pas aux exigences des normes de sûreté arrêtées au niveau international. Le moment est donc venu, après avoir évoqué brièvement ces aspects associant énergie nucléaire, sécurité et environnement, de confronter ce droit à celui régissant la protection de l'environnement et d'examiner leur influence mutuelle. Pour simplifier cette étude, elle ne s'appuiera pour l'essentiel que sur les textes internationaux qui composent ces deux branches du droit.

⁴⁰ Pierre Strohl, « Tchernobyl et le problème des obligations internationales relatives aux accidents nucléaires », (1986) 51 *Politique Étrangère* 1035.

⁴¹ Berthold Moser, « Les Conventions de l'AIEA de 1986 sur la notification rapide d'un accident nucléaire et sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique », (1989) 44 *Bulletin de droit nucléaire* 10.

⁴² Patrick Reyners, « La Convention de 1994 sur la sûreté nucléaire » (1995) 3 *R.G.D.I.P.* 605. Pour une analyse critique de l'attitude des pays nucléaires à l'égard d'une normalisation internationale de la sûreté nucléaire, se reporter à l'article de Louise de la Fayette, « International Law and the Problem of Nuclear Safety » (1993) 5.1 *J. Envtl. L.* 31.

⁴³ Wolfram Tonhauser et Odette Jankowitsch, « La Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs » (1997) 60 *Bulletin de droit nucléaire* 9. Sur la même convention, voir également l'article de Amelia de Kageneck et Cyril Pinel, « The Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management » (1998) 47:2 *I.C.L.Q.* 409.

⁴⁴ Patrick Reyners, « Modernisation du régime de responsabilité civile pour les dommages nucléaires : révision de la Convention de Vienne et nouvelle Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires » (1998) 3 *R.G.D.I.P.* 747.

⁴⁵ Les lecteurs hispanophones peuvent se reporter sur ce point à Santiago Ripol Carulla, « Principios y Normas Internacionales sobre Seguridad de la Instalaciones Nucleares » dans Vitoria Gasteiz, *Cursos de derecho internacional*, Universidad del País Vasco, 1996, 175.

II. Le droit nucléaire⁴⁶

A. Le droit nucléaire existe-t-il?

Sans qu'il puisse prétendre rivaliser sur le plan quantitatif avec le droit international de l'environnement, lequel dans un laps de temps très court a connu un essor spectaculaire⁴⁷, faut-il reconnaître au droit de l'énergie nucléaire une existence propre, notamment en termes de spécificité et d'autonomie? Cette question peut paraître quelque peu rhétorique après cinquante années d'élaboration active de ce droit au niveau tant international que national mais elle mérite d'être posée puisque, selon certains auteurs, il s'agirait d'un droit « composite », « non créateur », « banalisé » et « lacunaire »⁴⁸. Il semblerait que cette prolifération du droit de la technologie nucléaire, qui échappe à l'emprise du droit commun, agace le juriste classique. À la limite, la contestation de l'énergie nucléaire débouche sur une querelle de légitimité de ce droit.

D'autres auteurs, qui ont une vision moins « impressionniste » de l'utilisation de cette forme d'énergie, observent que celle-ci est

la première des technologies nouvelles pour laquelle un ensemble de dispositions juridiques et institutionnelles présentant un caractère spécifique a été mis en place [...]. En fait, le droit nucléaire n'existe pas vraiment comme système juridique autonome; il sert plutôt à désigner, de manière commode, plusieurs innovations apportées à diverses branches du droit, qui ont le même objet – la norme applicable aux utilisations de l'énergie nucléaire, dans la mesure où elle déroge au droit commun – et qui présentent une certaine cohérence.⁴⁹

À la lumière de l'expérience, on s'accordera plutôt avec la sobriété de ce second jugement.

En réalité, le droit nucléaire existe bien et possède, comme nous essaierons de le démontrer, des caractéristiques qui lui sont propres. Toutefois, encore davantage que les notions de spécialité ou spécificité, la principale justification du droit nucléaire réside dans le fait qu'il répond à la nécessité impérieuse de fixer un équilibre socialement acceptable entre les dangers associés à l'utilisation de l'énergie nucléaire et les bénéfices que l'on peut en retirer.

⁴⁶ De nombreux auteurs se sont essayés à une définition du droit de l'énergie nucléaire; certains comme Bernard de Nercy se référant à « l'ensemble des documents juridiques [...] qui traitent de la production et des diverses utilisations de l'énergie atomique »; d'autres tels que Hans Fischerhof ou Jean Hébert mettant davantage l'accent sur la réglementation des « conséquences sociales des phénomènes physiques utilisés par [cette formée d'énergie] ». Citations extraites de l'ouvrage de Denis Bourque, *L'énergie nucléaire et le droit*, Cowansville (Qc), Yvon Blais, 1990.

⁴⁷ En l'espace d'une trentaine d'années, on recense déjà quelque 600 conventions internationales relatives à la protection de l'environnement, une prolifération qui n'est pas sans mettre à l'épreuve la capacité des pays signataires de les mettre en œuvre de façon effective.

⁴⁸ Jean-Marie Rainaud, *Le droit nucléaire*, Paris, Presses universitaires de France, 1974.

⁴⁹ Pierre Strohl, « Originalité du droit nucléaire » (1990) 75 *Le Courrier du CNRS*.

B. Caractéristiques du droit nucléaire⁵⁰

Peut-on parler d'un droit nucléaire comme l'on parle du droit des contrats ou de l'immobilier? Assurément, le droit nucléaire comporte nombre d'éléments qui lui sont particuliers. En premier lieu, notons les circonstances historiques qui, comme cela a déjà été signalé, ont eu pour effet que les applications militaires ont précédé les utilisations civiles⁵¹. L'importance stratégique que possède par conséquent l'énergie nucléaire situe l'État au centre de ses utilisations et de sa réglementation et les enjeux de sécurité nationale et de sûreté nucléaire qu'elle présente réclament un rigoureux régime d'autorisation et de contrôle. Le rôle majeur de la puissance publique explique sans doute la raison pour laquelle le droit nucléaire est fortement empreint de culture « positiviste », tandis que le droit de l'environnement est davantage ouvert aux influences doctrinales (*opinio juris*).

Autre particularité propre à un droit encore « jeune » et même « exubérant »⁵² : sa forte dimension internationale, qui s'est traduite, d'une part, par la construction de ce droit sur la base d'une série de conventions internationales qui ont généralement précédé l'adoption des législations nationales et d'autre part, par un degré élevé d'harmonisation de ces législations. Cette série de textes normatifs majeurs est complétée par un réseau remarquablement dense d'accords bilatéraux et multilatéraux de coopération, ce qui a fait dire que le droit nucléaire constituait un exemple d'« interdépendance juridique internationale », selon une expression empruntée à Norbert Pelzer⁵³. Peu de droits, en réalité, offrent le cas d'une telle interpénétration entre le national et l'international.

Enfin, cette spécificité est également attribuable à l'utilisation d'une « technique de pointe », selon l'expression employée par le doyen Colliard, et de l'existence de dangers d'un type nouveau : la radioactivité. Considéré sous cet angle, il apparaît que le droit nucléaire est dans une large mesure « le reflet de l'état des connaissances scientifiques », comme le remarque Katia Boustany⁵⁴, même s'il serait naïf d'ignorer la nécessité de transactions avec des facteurs économiques, politiques

⁵⁰ Sur ce sujet, on consultera avec profit le rapport publié à la suite du cours sur les risques résultant de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire à l'Académie de droit international de La Haye : Pierre Strohl et Norbert Pelzer, dir., *Les risques résultant de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire*, Dordrecht, Martinus Nijhoff Publishers, 1993. Signalons également la parution récente d'un ouvrage rédigé par quatre consultants de l'AIEA (Carl Stoiber, Alec Baer, Norbert Pelzer, Wolfram Tonhauser) et consacré au droit nucléaire : « Handbook of Nuclear Law », AIEA, 2003, en ligne : AIEA <http://www.pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1160_web.pdf>. Celui-ci passe plus particulièrement en revue les principes fondateurs du droit nucléaire.

⁵¹ Le côté Janus, ou encore la dualité civile et militaire du droit de l'énergie nucléaire, est traité par Henri Pac, *Droit et politiques nucléaires*, Paris, Presses universitaires de France, 1994.

⁵² Qualificatif utilisé par Juan Manuel Ayllón Diaz-Gonzoba dans son analyse conceptuelle et historique du droit nucléaire : Juan Manuel Ayllón Diaz-Gonzoba, *Derecho Nuclear*, Grenade, Editorial Comares, 1999.

⁵³ Norbert Pelzer, « Structure, portée et limites de la coopération internationale dans le domaine de l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques » (1981) 27 *Bulletin de droit nucléaire* 36.

⁵⁴ Katia Boustany, « Normativité nucléaire : quelques réflexions » (1993) 51 *Bulletin de droit nucléaire* 7.

et sociaux, ce qui est somme toute la fonction même de la démarche juridique. Un droit, finalement, qui présente de nombreuses facettes tant ses domaines d'application concrète sont divers⁵⁵ et qui, de plus, est en évolution constante dans le but de l'adapter au progrès des techniques et de mieux maîtriser les risques liés à leur emploi.

Un autre angle d'approche consiste à se demander si un droit a des caractéristiques propres, un corpus juridique contribuant à affirmer sa spécificité. Certains auteurs ont pu, dans le passé, contester cette qualité au droit nucléaire en faisant valoir que celui-ci se compose surtout de normes internationales diffuses et peu contraignantes, soulignant aussi la faible intervention du législateur devant l'abondance de la réglementation technique. Cette dernière critique peut, dans une certaine mesure, s'appliquer encore à quelques pays tels que la France⁵⁶ mais on notera qu'elle n'est pas de mise dans la grande majorité des pays, qui ont opté pour l'élaboration de lois-cadres qui permettent de rassembler dans un texte unique les principes généraux auxquels doit se conformer la politique nationale d'utilisation de cette énergie⁵⁷.

Plus complexe est la question de l'autonomie du droit nucléaire par rapport aux autres droits (transports, santé, énergie⁵⁸...), les activités nucléaires s'exerçant, en dehors de certaines normes qui leur sont propres (sûreté, non-prolifération...), dans nombre de domaines où s'applique déjà une législation de portée plus générale. À titre d'exemple, en France, diverses dispositions se rapportant à la réglementation de la radioprotection sont intégrées dans le *Code de la santé publique*. Considéré dans son ensemble, il est donc difficile de parler de véritable autonomie du droit nucléaire, et cela d'autant plus qu'il se compose d'éléments variables : droit international public et privé; droit national public, privé, pénal, etc.

Une autre méthode d'examen du droit nucléaire peut consister à s'interroger sur sa dimension novatrice, sur sa créativité conceptuelle et sa capacité à susciter de nouveaux développements jurisprudentiels. Sans entrer dans un long débat à ce sujet,

⁵⁵ Cette forte spécialisation du droit nucléaire peut en partie expliquer la rareté des enseignements qui lui sont consacrés, ce qui a amené l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire à mettre sur pied, en collaboration avec l'Université de Montpellier I, une école internationale de droit nucléaire. Pour plus d'informations, consulter : AEN/OCDE <<http://www.nea.fr/html/law/isnl/index-fr.htm>>.

⁵⁶ Ceci peut avoir motivé l'adoption récente, dans ce pays, d'une loi relative à la transparence et la sécurité en matière nucléaire. Sur ce point, voir Marc Léger et Laetitia Grammatico, « La loi relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire : Quelles évolutions pour le droit nucléaire français? » (2006) 77 *Bulletin de droit nucléaire* 7.

⁵⁷ Certains États ont même inscrit dans leur constitution des dispositions se rapportant à l'utilisation, ou au contraire à l'interdiction, de l'énergie nucléaire; c'est le cas, par exemple, du Brésil et de l'Autriche.

⁵⁸ Observons que si l'on a tendance à poser la relation entre droit nucléaire et droit environnemental en termes de confrontation, ou du moins à s'interroger sur leurs positionnements respectifs, il n'en est rien en ce qui concerne l'autre branche juridique à laquelle le nucléaire se rattache fortement : le droit de l'énergie. Ici, la spécificité du droit nucléaire semble chose admise, sans doute parce que le droit de l'énergie laisse, par nature, une large place à la spécialisation. Au niveau international et de façon un peu anecdotique, on notera que la *Charte de l'énergie* de 1994, et son *Protocole sur l'efficacité énergétique et les aspects environnementaux connexes*, ne réservent pas de traitement particulier à l'énergie nucléaire, la proposition de lui consacrer un protocole propre ayant été abandonnée respectivement.

on avancera que le droit nucléaire, qu'il s'agisse de la prévention de la prolifération des armes nucléaires, de la responsabilité en cas de dommage ou encore de la protection contre les rayonnements ionisants, pour ne citer que quelques exemples, est à l'origine de plusieurs solutions originales qui seront examinées ci-après. En revanche, il existe relativement peu de sources jurisprudentielles. Par contre, il ne saurait être reproché au nucléaire de ne pas avoir alimenté un contentieux important, si ce n'est dans le secteur de l'autorisation de la création des installations nucléaires. Ce contentieux a été jusqu'à présent essentiellement national⁵⁹ mais on peut observer dans certains pays une tendance nouvelle à contester des projets nucléaires menés dans des pays voisins, comme en témoignent des actions en justice intentées récemment en Autriche pour s'opposer à l'exploitation de la centrale tchèque de Temelin et de la part de l'Irlande pour contester l'entrée en service d'une usine de fabrication de combustible MOX au Royaume-Uni, devant le Tribunal international du droit de la mer de Hambourg. D'autre part, des actions ont été récemment engagées devant la Cour européenne des droits de l'homme à Strasbourg, de la part de personnes contestant, au nom de leur droit à la protection des biens et à l'intégrité physique, certaines décisions d'autoriser la prolongation de l'exploitation de centrales nucléaires. Les auteurs de ces actions ont toutefois été déboutés⁶⁰.

Ces procédures nous amènent à noter que, par opposition aux sanctions administratives et pénales strictes auxquelles s'exposent les contrevenants aux dispositions des législations et réglementations nationales en matière nucléaire, les textes internationaux se montrent très réservés lorsqu'il s'agit de mettre en cause la responsabilité internationale d'un État pour manquement à ses obligations aux termes des traités. De surcroît, les conventions nucléaires, « incitatives » ou non, ne comportent souvent pas de clause de règlement des différends entre les Parties. Le seul domaine où des procédures ont été envisagées à l'égard de pays ne respectant pas leurs engagements internationaux est celui de la non-prolifération. Ce constat pourrait inciter à se tourner vers le droit international de l'environnement où l'on constate une tendance croissante à introduire dans le texte des conventions des mécanismes de contrôle de leur application, voire même des procédures de non-respect ou de non-conformité⁶¹.

En résumé, ce droit, souvent (mal?) rédigé par des non-juristes, s'est développé à mesure que des questions nouvelles exigeaient des réponses normatives, par ajouts successifs. Le droit nucléaire n'est pas le code Napoléon! Que l'on n'attende pas de lui un monument à l'architecture classique; il ressemble davantage à une habitation à laquelle on aurait rajouté ailes et dépendances en fonction des besoins. Cet empirisme, on le verra (voir la partie III ci-après), n'exclut pas

⁵⁹ Il est frappant à cet égard de constater que les dommages de contamination radioactive subis dans plusieurs pays européens à la suite de l'accident de Tchernobyl et indemnisés par les gouvernements de ces pays, n'ont donné lieu à aucune action contre l'URSS.

⁶⁰ Voir l'affaire *Balmer-Schafroth et autres c. Suisse* (1997), IV Cour Eur. D.H. et l'affaire *Athanassoglou et autres c. Suisse* (2000), IV Cour Eur. D.H.

⁶¹ Ces dispositions sont étudiées par Laurence Boisson de Chazournes dans « Mise en œuvre du droit international dans la protection de l'environnement : Enjeux et défis », [1995] R.G.D.I.P. 37.

l'imagination. Les solutions inventées pour régler certains problèmes font preuve d'une originalité incontestable, faute d'être toujours orthodoxes.

C. Sources du droit nucléaire

Une étude des traits caractéristiques du droit nucléaire serait incomplète sans un nouveau rappel de la place primordiale réservée aux accords internationaux et à l'action des organisations internationales dans l'élaboration de ce droit. Ce phénomène s'explique par le développement à la fois rapide et relativement récent de la technologie nucléaire et la volonté d'anticiper les problèmes susceptibles de résulter de sa mise en œuvre. Par conséquent, les États concernés ont saisi l'opportunité de mettre en commun leur expertise afin d'élaborer des normes adaptées à ces nouveaux besoins et de promouvoir une harmonisation poussée de ces normes internationales en vue de leur transposition ultérieure dans le droit interne.

Un trait particulier du droit nucléaire tient au fait que les pays concernés ont choisi de mener cette coopération dans le cadre des institutions internationales spécialisées que sont l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN) et les Communautés européennes, dès leur création dans les années 1957-1958. Les agences de Vienne et de Paris se voient reconnaître dans leurs statuts le pouvoir d'élaborer des normes réglementaires visant les divers aspects sécuritaires relativement aux utilisations de l'énergie nucléaire et d'adresser des recommandations à cet effet à leurs pays membres. Elles en ont fait un large usage depuis leur origine et leur collaboration en la matière a toujours été étroite, aboutissant ainsi fréquemment à des textes placés sous leur autorité conjointe⁶². Les deux agences ont également servi de cadre à la plupart des conventions et traités internationaux qui constituent la matière du droit nucléaire⁶³.

Le cas de l'action normative de la Commission européenne dans le domaine nucléaire se situe sur un plan différent puisque cette action s'appuie principalement sur le *Traité Euratom*⁶⁴. Si sa compétence est définie de façon limitative par les dispositions du Traité, la Commission peut agir par voie de directives et de règlements dont le respect s'impose aux États de l'Union européenne⁶⁵. Les

⁶² Patrick Reyners, « L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire : Ses relations avec l'AIEA et Euratom », *Annuaire Européen*, 1984, p. 1 à 31.

⁶³ Si les compétences réglementaires des organes directeurs de ces agences se limitent généralement à émettre de simples recommandations aux pays membres, certaines de ces conventions leur confèrent des pouvoirs directs. C'est ainsi le cas de la *Convention de Paris*, sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, qui donne au Comité de direction de l'AEN la faculté de prendre des décisions concernant certaines modalités d'application de la *Convention*, lesquelles s'imposent dès leur adoption aux Parties Contractantes.

⁶⁴ *Traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique*, 25 mars 1957, en ligne : Union européenne <<http://eur-lex.europa.eu/fr/treaties/dat/11957K/tif/11957K.html>> (entrée en vigueur : 1^{er} janvier 1958) [*Traité Euratom*].

⁶⁵ Un arrêt a été rendu en décembre 2002 par la Cour de justice des Communautés européennes au sujet de l'adhésion d'Euratom à la *Convention sur la sûreté nucléaire* (voir *infra* note 78) et faisant droit à la compétence de celle-ci dans ce domaine. À la suite de cet arrêt, un débat s'est engagé entre Commission et États membres au sujet d'une « approche communautaire de sûreté » (nucléaire), au

dispositions qui intéressent le plus directement la protection de l'environnement figurent au chapitre III du Traité, consacré à la protection sanitaire. On se référera notamment à l'article 30 concernant les normes de base relatives à la protection de la population et des travailleurs contre les dangers des radiations ionisantes, à l'article 31 instituant un groupe d'experts scientifiques et techniques chargé d'élaborer ces normes, à l'article 34 exigeant l'avis conforme de la Commission lorsqu'un État membre conduit sur son territoire des expériences présentant un danger pour les autres États membres, aux articles 35, 36 et 38 prévoyant le contrôle permanent de la radioactivité de l'atmosphère, des eaux et du sol, et le pouvoir de la Commission d'adresser des recommandations sur ce point, et à l'article 37 faisant obligation aux États membres de fournir à la Commission des informations sur les projets de rejet d'effluents radioactifs dans l'environnement.

Au cours des quarante dernières années, la production réglementaire de l'AIEA, de l'AEN et de la Commission européenne, auxquelles se sont associées dans certains cas d'autres organisations internationales de la famille des Nations unies telles que l'Organisation mondiale de la santé, l'Organisation internationale du travail ou l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, a été tout à fait considérable. Ces normes internationales couvrent l'ensemble de la réglementation de l'énergie nucléaire : protection contre les radiations; transport; responsabilité civile; protection physique; non-prolifération; sûreté nucléaire; gestion des accidents nucléaires; sources radioactives; déchets radioactifs. Ce développement du droit nucléaire a pris généralement la forme de conventions internationales mais dans certains domaines éminemment techniques, tels ceux des règles de radioprotection ou de la sécurité du transport, on a davantage fait appel à des textes élaborés et adoptés au sein des organisations internationales compétentes. Ces textes ont pris la forme de simples recommandations aux pays membres (exception faite du cas particulier à *Euratom*). Le fait que ces normes n'ont pas d'effet juridique obligatoire – et relèvent ainsi de ce que l'on appelle la « *soft law* » ou « droit implicite » – n'a pas nuit à leur efficacité car elles sont fondées sur un consensus au niveau de la communauté scientifique. Dans le domaine nucléaire, il est fréquent de retrouver ces normes transposées presque littéralement dans les réglementations nationales⁶⁶.

Par rapport à ses limitations manifestes sur le plan de l'autorité juridique, le « droit mou » présente, dans certains cas où il n'existe pas encore de véritable consensus international et où les pays hésitent à renoncer à leur liberté d'action, l'avantage de permettre d'anticiper sur la formation du droit positif et de donner du temps aux pays concernés pour se conformer aux nouvelles « bonnes pratiques »⁶⁷. Il

moment où l'Union européenne accueillait de nouveaux membres équipés d'installations nucléaires de technologie « soviétique ».

⁶⁶ Sur cette question des sources internationales des normes nucléaires et de l'action des organisations internationales, se reporter à A. Herrero de la Fuente, « La valeur juridique de la réglementation internationale en matière de risques nucléaires » (1982) 30 Bulletin de droit nucléaire 49.

⁶⁷ Comme le fait valoir Gunther Handl dans « Conventions de l'AIEA sur la sûreté nucléaire : Un exemple réussi de gestion des traités? » (2003) 72 Bulletin de droit nucléaire 7. Voir également les commentaires d'Anthony Wetherall sur le droit incitatif dans « Action normative à l'AIEA, les codes de conduites » (2005) 75 Bulletin de droit nucléaire 75.

s'agit en l'occurrence d'une forme de développement du droit coutumier. Cette utilisation intensive de la *soft law* dans le droit de la sûreté nucléaire, notamment, n'en suscite pas moins la censure de plusieurs auteurs⁶⁸. Voilà cependant une critique que l'on pourrait tout autant adresser au droit de l'environnement car nous assistons largement du même phénomène. Les mouvements écologistes, en particulier, ont bien saisi l'intérêt qu'il y avait à « normaliser » les valeurs qu'ils défendent, sans trop s'arrêter à leur absence d'effet juridique immédiat.

Peut se poser alors la question de la primauté d'un droit sur l'autre. Le nucléaire tendant à revendiquer cette primauté lorsque cela s'avère nécessaire à son efficacité ou, à tout le moins, à proposer l'adoption d'une clause d'exception de l'application du droit général au nom du principe de *lex specialis*. Cette relation/confrontation s'était manifestée dès le début des années 1970 avec le droit des transports maritimes⁶⁹. Elle se pose tout particulièrement avec un droit plus récent que le droit nucléaire mais qui a connu un développement spectaculaire et rapide : le droit de l'environnement. En effet, on peut estimer que par certains aspects, en raison de sa démarche transversale, voire globalisante, le droit de l'environnement remet en question l'autonomie et la spécificité du droit nucléaire, tandis que la réglementation des utilisations de l'énergie nucléaire interpelle celle de la protection de l'environnement au sens large.

La normalisation juridique du souci de préserver la qualité de l'environnement est ancienne, si l'on se réfère aux premières législations sur les « nuisances » (bruit, odeurs, etc.). On peut toutefois avancer que la véritable naissance d'une politique et d'un droit international de l'environnement remonte à 1972, date de la Conférence des Nations unies sur l'environnement humain, réunie à Stockholm, et de l'adoption d'une déclaration internationale⁷⁰ composée de vingt-six principes directeurs. Il convient de noter que la Conférence fut l'occasion d'une première confrontation avec les utilisations de l'énergie nucléaire puisque le principe 26 appelle à protéger l'humain et son environnement contre les effets des armes nucléaires et, déjà, ceux des autres moyens de destruction massive. Les participants à cette réunion vont également débattre des émissions radioactives, du retraitement et de l'évacuation des déchets radioactifs (cette dernière question étant reprise dans la *Convention de*

⁶⁸ Voir Katia Boustany, « Le développement de la normativité nucléaire ou l'art de l'évasion juridique », (1998) 61 Bulletin de droit nucléaire 43. Voir également Patricia D. Park, *Energy Law and the Environment*, Londres, Taylor and Francis, 2002, c. 10.

⁶⁹ Ce qui, à l'époque, avait conduit à l'adoption d'un accord international ayant pour objet de faire prévaloir le régime spécial de responsabilité civile nucléaire sur les règles équivalentes du droit de la mer : la *Convention relative à la responsabilité civile dans le domaine du transport maritime de matières nucléaires* de 1971. Le principe de la prééminence du droit nucléaire en matière de responsabilité pour dommages nucléaires a conduit à introduire des clauses d'exclusion du risque nucléaire dans nombre de conventions internationales traitant des accidents de transport ou de dommages à l'environnement (voir Section III.C ci-après).

⁷⁰ « Déclaration finale de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement », *Conférence des Nations Unies sur l'environnement*, 5-16 juin 1972, en ligne : Programme des Nations unies pour l'environnement <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&I=fr>> [*Déclaration de Stockholm de 1972 sur l'environnement humain*].

Londres de 1972⁷¹). À cette époque, le droit nucléaire est déjà fortement développé et structuré, notamment à la suite de l'adoption d'un nombre non négligeable de conventions et autres accords, de multiples normes et réglementations internationales et de l'existence dans de nombreux pays de législations générales ou spécialisées dont certaines remontent au lendemain immédiat de la Deuxième Guerre mondiale.

Cette question de l'antériorité serait cependant une vaine querelle et ne permet pas de juger si le droit nucléaire conserve encore son autonomie ou s'il ne constitue désormais qu'une branche d'un droit plus général de l'environnement.

III. Droit nucléaire et droit de l'environnement

A. Influence ou apport du droit nucléaire au droit de l'environnement

S'agissant d'un ensemble de règles destinées à maîtriser les risques liés à l'utilisation d'une technologie complexe et présentant des dangers incontestables (*ultra-hazardous activity*), le droit nucléaire a été amené à déroger largement aux normes du droit commun. Le droit nucléaire aura été et reste encore une source de concepts innovants par rapport aux pratiques antérieures⁷². Ces concepts ont ensuite été fréquemment repris dans la réglementation de la protection de l'environnement. La réciprocité est naturellement vraie et l'on peut parler à ce sujet de fertilisation croisée.

On citera à titre d'illustration, dans le domaine de la protection contre les dangers des rayonnements ionisants, la politique de proportionnalité entre la nécessaire démarche de précaution et la réalité du risque, qui se traduit par une limitation de l'exposition du public et des travailleurs à ces rayonnements au moyen du principe de justification des pratiques d'exposition. Sont ainsi pesés les avantages économiques, sociaux ou autres par rapport au détriment sanitaire potentiel d'une exposition. Citons aussi le principe d'optimisation des doses de rayonnements visant à les maintenir « au niveau le plus faible raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux »⁷³ (le principe ALARA), ou encore le système de la « traçabilité » des sources de rayonnements et matières radioactives au cours de leurs traitements ou utilisations successifs, autant de prescriptions qui, par anticipation, répondent aux préoccupations exprimées par le désormais célèbre *principe de précaution*.

⁷¹ *Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets*, 29 décembre 1972, 1046 R.T.N.U. 120 (entrée en vigueur : 30 août 1975) [*Convention de Londres de 1972*]. Sur l'émergence des préoccupations environnementales liées à l'énergie nucléaire, voir les commentaires de Patricia D. Park, *supra* note 68.

⁷² C'est cependant au droit administratif que le droit nucléaire emprunte une de ses caractéristiques essentielles : le principe selon lequel tout ce qui n'est pas expressément autorisé est interdit. Ce principe s'applique de façon généralisée aux diverses activités mettant en jeu la radioactivité. Pour une analyse et une étude comparative du régime spécial d'autorisation et de contrôle des installations et autres activités nucléaires, se reporter à l'ouvrage de Denis Bourque, *supra* note 46.

⁷³ Jacques Lochard et Marie-Claude Grenery-Boehler, « Les bases éthiques et juridiques du principe d'optimisation de la radioprotection » (1993) 52 *Bulletin de droit nucléaire* 9.

Les spécialistes des effets des rayonnements ionisants ont traditionnellement concentré leur attention sur la protection de l'humain, avec un succès indéniable que reflètent des normes de radioprotection de plus en plus rigoureuses. Plus récemment, leurs travaux, menés en particulier au sein de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR), se sont élargis au champ de la protection de l'environnement⁷⁴. Il en est résulté un intérêt croissant pour une approche intégrée de la gestion de l'ensemble des risques environnementaux associés à la radioactivité, d'autant que certaines pratiques contestables du passé (gestion des déchets radioactifs sur des sites militaires aux États-Unis et en Russie, notamment) soulignent la vulnérabilité de l'environnement à la contamination radioactive.

L'idée de départ était que la réduction des doses d'irradiation auxquelles l'espèce humaine peut être exposée devrait de la même façon conduire à une meilleure protection des autres espèces. Cette approche anthropocentriste suscite toutefois aujourd'hui des interrogations, compte tenu de l'extrême complexité de son extrapolation à la faune et à la flore, et aux écosystèmes de façon générale (à titre d'illustration paradoxale, la faune terrestre est plus riche actuellement dans la zone évacuée autour de Tchernobyl qu'elle ne l'était avant l'accident).

Une démarche plus écocentriste est par conséquent préconisée mais la difficulté de la tâche consistant à concilier la tendance à la sacralisation de l'environnement (« holistique ») et la rigueur scientifique, signifie que des études approfondies seront encore nécessaires avant que leurs conclusions puissent se traduire en nouvelles réglementations internationales⁷⁵.

Un autre problème que soulève, au niveau du droit, l'application des recommandations de la CIPR réside dans le fait qu'elles ne prévoient pas de seuil en dessous duquel une dose de rayonnements ne serait pas supposée avoir de conséquence sanitaire. En d'autres termes, ces recommandations reposent sur une relation linéaire entre l'exposition, aussi faible soit-elle et ses effets possibles. Or, le problème est amplifié par les réglementations de santé publique identifiant nombre d'affections, notamment cancéreuses, susceptibles d'avoir été introduites par les rayonnements ionisants mais aussi par de nombreux autres facteurs présents dans l'environnement (par exemple, les métaux lourds). Lorsque l'exposition aux rayonnements est minime, voire aléatoire, les actions en réparation peuvent donner lieu à des débats complexes concernant le lien de causalité où la rigueur scientifique n'est pas toujours privilégiée⁷⁶.

⁷⁴ Commission internationale de protection radiologique, *Publication 60*, 1991. Celle-ci sera prochainement remplacée par de nouvelles recommandations générales.

⁷⁵ Sur ce sujet, se reporter à Agence pour l'énergie nucléaire Protection radiologique de l'environnement : Rapport de synthèse des questions-clés, Paris, 2003, en ligne : AEN/OCDE <<http://www.nea.fr/html/rp/reports/2003/nea3692-environnement.pdf>>.

⁷⁶ Cette jurisprudence est d'ailleurs assez contrastée. Dans certains pays tels que la France, des auteurs ont noté (pour le déplorer) que le juge administratif était enclin à n'examiner les recours qu'au vu du respect strict des procédures et normes réglementaires, en prenant en compte la déclaration d'intérêt public des projets nucléaires. Voir à ce sujet Jean Untermaier, « La prise en compte de l'environnement dans les procédures de création d'une centrale nucléaire, dans les centrales nucléaires et l'environnement », Colloque de Nanterre de la Société française pour le droit de l'environnement (1982), Collection Droit et économie de l'environnement, 1983. En revanche, dans d'autres pays, le

En ce qui concerne la sûreté des installations nucléaires, le droit nucléaire a contribué à instituer le principe selon lequel il convient de séparer nettement les fonctions de contrôle et de réglementation dévolues à l'État des activités de développement industriel et commercial. Par ailleurs, les analyses systématiques de sûreté (combinant approches déterministes et probabilistes), la défense en profondeur pour garantir l'intégrité des barrières à la libération de la radioactivité, les études d'impact sur l'environnement⁷⁷ et la mise en place de plans d'intervention en cas d'accident ont également constitué une source d'inspiration pour la réglementation des autres activités dangereuses pour l'environnement, notamment le *principe de prévention*. Les politiques en matière de sûreté nucléaire mettent également depuis longtemps l'accent sur l'obligation de prendre des mesures préventives ou correctives pour minimiser les risques d'accident, chaque fois que le progrès technologique le permet. Les autorités réglementaires et de contrôle sont ainsi habilitées à exiger à tout moment des modifications dans les installations nucléaires visant à en améliorer la sûreté (« *backfitting* »). Citons encore la méthode du retour d'expérience qui consiste à rassembler et à analyser tous les événements au cours de l'exploitation des installations susceptibles d'avoir une signification sous l'angle de la sûreté. L'industrie nucléaire satisfait en outre les exigences du *principe pollueur-payeur*, notamment parce qu'elle a mis en place de façon précoce des dispositifs financiers et législatifs pour faire face aux coûts des opérations de démantèlement des installations et d'évacuation et traitement des déchets radioactifs. À signaler enfin la prise en compte du rôle pédagogique et d'émulation internationale que peut jouer le droit sous la forme de la notion de convention « incitative » et du mécanisme d'examen mutuel des politiques et performances nationales en matière de sûreté des réacteurs nucléaires (« *Peer Review* »), introduits par la *Convention sur la sûreté nucléaire de 1994*⁷⁸. À propos de ce mécanisme, qui peut dans une certaine mesure conduire à vérifier le respect des engagements souscrits par les pays Parties, il importe de rappeler qu'il était déjà pratiqué dans le cadre de diverses conventions se rapportant à la protection de l'environnement⁷⁹.

juge n'a pas hésité à s'engager sur le terrain parfois délicat de l'expertise scientifique ou à statuer lui-même sur l'intérêt politique ou social de projets nucléaires. Voir à ce sujet Bernd Kunth et Herbert Posser, « Faits récents intervenus en droit allemand » (1997) 60 *Bulletin de droit nucléaire* 61. Il convient aussi de signaler la question particulièrement complexe (évoquée en section III.A) de l'établissement du lien de causalité entre le dommage et l'exposition aux rayonnements ionisants. Voir à ce sujet les rapports de Jean Hébert et de W.G. Schaffer, « La responsabilité civile nucléaire et l'assurance », actes du Symposium de Munich (1984), AEN/OCDE, 1985. Sur le même sujet, Gerald Charnoff, « Les demandes en réparation de dommages radiologiques » (1987) 40 *Bulletin de droit nucléaire* 82; ainsi que Peter Riley, « Radiation Risk in the Context of Liability for Injury » (2003) 23:3 *Journal of Radiological Protection* 305.

⁷⁷ Comme l'indique Ha Vinh Phuong, le concept de « *Environmental Impact Assessment* », introduit aux États-Unis dans le secteur nucléaire dans les années 1960, a été repris dans une recommandation internationale adoptée en 1987 par le Programme des Nations unies pour l'environnement, *Objectifs et principes des études d'impact sur l'environnement*. Ha Vinh Phuong, « Le rôle précurseur du nucléaire dans le développement des études d'impact sur l'environnement », *Actes du Congrès de l'AIDN*, Rio de Janeiro, septembre 1993.

⁷⁸ *Convention sur la sûreté nucléaire*, 20 septembre 1994, 4 R.G.D.I.P. (1994) 1081 (entrée en vigueur : 24 octobre 1996).

⁷⁹ Sur ce point, voir Ornella Ferrajolo, « Les réunions des États Parties aux traités relatifs à la protection de l'environnement » [2001] 1 R.G.D.I.P. 73.

Il peut être intéressant sur ce plan de rapprocher les pratiques déjà anciennes en matière de sûreté nucléaire de celles mises en place par les directives européennes Seveso I (1982) et Seveso II (1996) et relatives à la prévention des risques majeurs liés aux produits chimiques, pétroliers, au gaz ou à d'autres substances dangereuses. On y retrouve largement les mêmes systèmes de gestion de la sécurité tels que les plans d'urgence internes et externes ou la notion de zone de protection autour des sites.

Ajoutons à ce sujet que la philosophie en matière de sûreté nucléaire repose sur la responsabilité « première » qui incombe à l'exploitant nucléaire pour mettre en œuvre tous les moyens techniques et humains nécessaires, cette responsabilité s'exerçant dans le cadre d'une réglementation détaillée, et sur le contrôle rigoureux d'une « autorité de sûreté », elle-même dotée de tous les pouvoirs de la puissance publique. À cette réglementation « externe » s'ajoute des normes élaborées par les exploitants eux-mêmes afin notamment d'assurer le plus haut niveau de qualité des composants fournis par les divers contractants industriels⁸⁰.

L'Échelle internationale des événements nucléaires (INES) illustre une autre démarche originale. Cette échelle mise au point en coopération entre l'AEN et l'AIEA est désormais appliquée dans la plupart des pays dotés de programmes électronucléaires. Graduée de 1 (simple anomalie technique) jusqu'à 7 (accident majeur), elle sert à informer le public, de manière cohérente, sur l'importance du point de vue de la sûreté d'incidents ou d'accidents signalés dans des centrales nucléaires. En replaçant ces événements dans une juste perspective, l'échelle peut faciliter la compréhension de tels événements entre la communauté nucléaire, les médias et le public.

À notre connaissance, il existe un autre cas où les obligations des États dans le domaine nucléaire à la fois précèdent et vont plus loin que la norme environnementale. Il s'agit de la notification rapide d'un accident nucléaire à tous les pays susceptibles d'être affectés par les effets de cet accident et la mise en place d'un cadre international d'assistance mutuelle d'urgence visant à atténuer les conséquences d'un tel accident⁸¹.

S'agissant de la responsabilité civile⁸² et de la réparation des dommages nucléaires, le droit nucléaire, dérogeant au droit commun de la responsabilité quasi-

⁸⁰ Parmi les plus connues de ces normes industrielles, citons celles dites ASME (*American Society of mechanical Engineers*).

⁸¹ Sur les conventions adoptées en 1986 pour mettre en place cette forme de solidarité face à l'accident nucléaire, voir Berthold Moser, *supra* note 41.

⁸² Ce régime relève en effet exclusivement du droit privé car il existe une forte résistance à admettre que des accidents nucléaires imputables à des opérations industrielles civiles puissent engager la responsabilité des États ayant autorisé ces activités sur leur territoire. Cette position a été confirmée en cours des négociations de révision de la *Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires*, *infra* note 83. Sur cette question, Patrick Reyners, « Civil versus State Liability in Case of a Nuclear Incident – Some thoughts inspired by the Vienna Convention Revision Exercise », *Actes du Congrès de l'AIDN*, Bath, septembre 1991. Voir également Louise de la Fayette, « Vers un nouveau régime de responsabilité de l'État visant les activités nucléaires » (1992) 50 *Bulletin de droit nucléaire* 7.

délictuelle, a été le premier à associer de façon systématique la responsabilité objective (sans faute) et la responsabilité exclusive mais limitée de l'exploitant nucléaire. Nous retrouvons en droit nucléaire d'autres caractéristiques originales telles que l'obligation de couvrir, par une garantie financière, le montant de la responsabilité incombant à l'exploitant désigné de l'installation nucléaire en cause, ou encore la désignation d'une juridiction unique pour statuer sur les demandes en réparation, que ce soit dans le pays de l'accident ou dans les autres pays Parties aux conventions nucléaires. L'adoption des conventions de Paris (1960)⁸³, de Bruxelles (1963)⁸⁴ et Vienne (1963)⁸⁵ précède la mise en place de régimes comparables relevant du droit de l'environnement, en particulier dans le domaine de la pollution de la mer par les hydrocarbures. Les conventions relatives à la responsabilité pour des dommages causés à l'environnement vont à leur tour servir d'inspiration lors de la révision récente des conventions sur la responsabilité civile nucléaire (voir la section C ci-après).

Plus généralement, on peut relever que le régime spécial de responsabilité civile nucléaire a systématisé la « socialisation » du risque, ou en d'autres termes, le passage d'une situation de risque privé à celle du risque collectif. Il en découle que la question de l'indemnisation⁸⁶ devient prédominante avec son corollaire, l'assurance. De façon très précoce, des pools nationaux d'assurance nucléaires se sont constitués pour couvrir la responsabilité des exploitants, fondés sur la co-assurance et la réassurance au niveau international, afin de dégager les capacités nécessaires. L'intervention des fonds publics en cas de nécessité, dans le cadre par exemple de la *Convention complémentaire de Bruxelles de 1963*, peut s'assimiler à une autre forme – étatique – de réassurance du risque. À l'heure actuelle, l'augmentation recherchée des garanties financières suppose une contribution accrue de la part de l'industrie nucléaire mais suppose également qu'il faut trouver de nouveaux moyens pour répartir efficacement cette augmentation entre les divers partenaires.

Il existe en revanche des domaines dans lesquels le droit de l'environnement se révèle généralement plus avancé que le droit nucléaire. Ce sont, par exemple, les domaines touchant à l'information, à la consultation, à la participation du public concernant les activités présentant un risque environnemental et, enfin, au processus décisionnel concernant le choix du site et l'autorisation de telles activités. Il s'agit d'un aspect important qui se situe d'abord au niveau national mais qui pose également

⁸³ *Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire*, 29 juillet 1960, 956 R.T.N.U. 251 (entrée en vigueur : 1^{er} avril 1968) [*Convention de Paris de 1960*].

⁸⁴ *Convention du 31 janvier 1963 complémentaire à la Convention de Paris du 29 juillet 1960*, 31 janvier 1963, en ligne : AEN/OCDE <<http://www.nea.fr/html/law/nlbrussels-fr.html>> [*Convention de complémentaire de Bruxelles de 1963*].

⁸⁵ *Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires*, 21 mai 1963, 1063 R.T.N.U. 276 (entrée en vigueur : 12 novembre 1977) [*Convention de Vienne de 1963*].

⁸⁶ « L'indemnisation a pris, depuis la fin du XIX^e siècle, l'aspect d'un véritable impératif social face au risque réalisé. Elle ne suffit pas à justifier n'importe quelle prise de risque, mais sans elle le risque est inacceptable »; Commissariat général du Plan (France), *Décision publique face aux risques*, Paris, La Documentation française, 2002 à la p. 95.

la question du droit des pays voisins⁸⁷ à participer à ces processus. Force est d'admettre que les milieux nucléaires, au nom de la défense éclairée de l'intérêt national et de la technicité des décisions à prendre, ont été pendant un certain temps réticents à admettre pleinement la nécessité d'une politique d'ouverture dans ce domaine. On constate toutefois un changement d'attitude à cet égard, et suivant l'exemple des États-Unis⁸⁸ ou des pays nordiques, de nombreuses législations nationales garantissent aujourd'hui l'accès aux informations détenues par les pouvoirs publics en matière de sûreté nucléaire et mettent en œuvre le « principe de participation » consacré par le droit de l'environnement⁸⁹.

Enfin, les politiques actuelles de gestion des déchets radioactifs visent systématiquement la réduction du volume des déchets produits et cherchent à trouver des moyens de les isoler de la biosphère, répondant ainsi au souci de protection de l'environnement. Il n'en subsiste pas moins une difficulté particulière : assurer une application efficace des règles qui gouvernent la sûreté de ces matières et ce, aussi longtemps que subsistera un danger. C'est aussi le domaine dans lequel la question d'un « déficit environnemental » du droit nucléaire est la plus souvent posée. De fait, la gestion des déchets radioactifs de haute activité ou à vie longue (période radioactive) est caractérisée par une perspective temporelle inhabituelle pour nos sociétés. Prendre des décisions telles que l'enfouissement dans des couches géologiques profondes, susceptibles d'avoir des conséquences significatives sur la vie d'autres humains qui vivront dans des milliers ou même des centaines de milliers d'années, met en cause notre habitude à gérer les activités humaines dans le court ou le moyen terme. On remarquera en réalité que nombre d'actes de la vie publique ont en fait une incidence sur le sort des générations futures⁹⁰, notamment celles qui portent sur des choix environnementaux. Toutefois, dans le présent cas, les responsables font face à un problème qui découle du fait que la prise en compte de tous les facteurs scientifiques et techniques dans l'évaluation des risques potentiels associés à l'évacuation des déchets radioactifs ne fait pas entièrement disparaître un

⁸⁷ Citons la *Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement*, 25 juin 1998, 2161 R.T.N.U. 473 (entrée en vigueur : 30 octobre 2001) [*Convention d'Aarhus de 1998*]. La *Directive 2003/35* du 26 mai 2003 transpose en droit européen les dispositions de cette convention; CE, *Directive 2003/35/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 prévoyant la participation du public lors de l'élaboration de certains plans et programmes relatifs à l'environnement, et modifiant, en ce qui concerne la participation du public et l'accès à la justice, les directives 85/337/CEE et 96/61/CE du Conseil*, [2003] J.O. L. 156/17. En fait, la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement, au travers de la *Déclaration de Rio*, *infra* note 92, et de son plan d'action connexe, « Agenda 21 » dans *Rapport de la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement*, 3-14 juin 1992, (A/CONF.151/26 (Vol. II)), reconnaissait déjà en 1992 l'intérêt d'une participation du public aux actions affectant l'environnement.

⁸⁸ *Government in the Sunshine Act*, [1976] U.S.C.C.A.N. 2183.

⁸⁹ À titre d'illustration des politiques nationales dans ce domaine, voir M. Baena del Alcázar « Le droit des citoyens à l'information sur l'énergie nucléaire dans le système juridique espagnol » (2003) 71 *Bulletin de droit nucléaire* 7.

⁹⁰ Comme le remarque Pierre Strohl, la notion de « droit des générations futures », auquel se réfère notamment la loi française sur la gestion des déchets radioactifs de 1991, suscite certaines questions car personne n'est en mesure d'exercer un tel droit subjectif, ni par avance ni rétrospectivement : voir Pierre Strohl, « Prévention et responsabilité pour le risque technologique : Émotions, concepts et réalités » (1996) 13:4 *La Vie des sciences* 297 à la p. 313.

élément d'incertitude résultant du très long terme. Cette même incertitude tend à paralyser le processus politique de décision, notamment en ce qui a trait à la mise en œuvre de certaines solutions techniques perçues comme irréversibles.

Il n'existe pas de recette parfaite pour gagner la confiance du public. À ce sujet, une façon de promouvoir une meilleure acceptation des stratégies futures de gestion des déchets radioactifs peut consister à faire sortir le débat du cadre exclusivement technocratique ou politicien en encourageant le dialogue avec les « parties prenantes » (« *Stakeholders* ») de la société civile. À noter, toutefois, qu'une telle démarche ne suppose pas seulement de faire participer des représentants d'associations, de collectivités locales et des médias, mais aussi de modifier l'attitude des autorités publiques, notamment celles responsables de la sûreté⁹¹. Le « principe de coopération » qui peut aussi s'appliquer au plan international (entre les pays nucléaires avancés et les autres) est déjà consacré par le droit de l'environnement (principes 9 et 27 de la *Déclaration de Rio* de 1992⁹²).

La réflexion sur la gestion à long terme des déchets radioactifs se nourrit aussi de préoccupations éthiques : devoirs à l'égard des générations futures; pactes de solidarité portant sur le partage d'un bien commun intergénérationnel au nom d'un devoir d'équité⁹³; incertitudes inévitables sur la fiabilité des dispositifs ingénieriques et institutionnels pour assurer l'isolation et entretenir la mémoire des déchets évacués. Ce défi de la pérennité des dispositifs réglementaires et institutionnels n'est pas simple à relever mais les solutions déjà étudiées pourront ici aussi servir de modèle pour une saine gestion de la protection de l'environnement visant les autres catégories de déchets toxiques, lesquels, à la différence des déchets nucléaires, conservent leur dangerosité de façon indéfinie dans le temps. C'est un exemple parmi d'autres de la « discrimination positive » qui caractérise la réglementation des utilisations de l'énergie nucléaire.

Dans ces conditions, il n'est pas surprenant que le politique, confronté à des décisions impopulaires⁹⁴, demande toujours plus d'expertise scientifique et privilégie des solutions techniques permettant de différer ses choix définitifs (recherches sur la partition et la transmutation des radionucléides) ou d'en annuler plus tard les conséquences (la réversibilité, s'agissant des opérations d'évacuation géologique des déchets).

⁹¹ Voir à ce sujet OCDE/AEN, *Informers, consulter et impliquer le public dans la gestion des déchets radioactifs : Panorama international des approches et expériences*, Paris, OCDE/AEN, 2003.

⁹² « Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement », dans *Rapport de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement*, 3-14 juin 1992, (A/CONF.151/26 (Vol. I)) [*Déclaration de Rio*].

⁹³ Hendrick P. Visser't Hooft, « Développement technologique et responsabilité envers les générations futures » (1991) 36 *Archives de philosophie du droit* 31. Consulter également OCDE/AEN, *Fondements environnementaux et éthiques de l'évaluation géologique*, Paris, OCDE/AEN, 1995; ainsi que *Responsibility, Equity and Credibility : Ethical Dilemmas relating to Nuclear Waste*, Stockholm, Kommentus Förlag, 2001.

⁹⁴ C'est l'occasion de rappeler le fameux syndrome NIMBY (*Not In My Backyard*).

B. Droit nucléaire et principe de précaution⁹⁵

Il fallait s'attendre à ce que les vives critiques exercées aujourd'hui au nom du principe de précaution à l'encontre de diverses activités soutenues par le progrès scientifique et technologique, n'épargnent pas le développement de l'énergie nucléaire dans une société de plus en plus réfractaire à l'idée de risque (du moins ces risques technologiques qui ne sont pas délibérément encourus par l'individu et dont la perception est malaisée, ce qui est particulièrement le cas du phénomène de la radioactivité). Le cas du nucléaire illustre de façon éloquente la difficulté de faire la part de l'objectif et du subjectif dans la notion de sécurité. À titre de commentaire général, on remarquera que le principe de précaution, tel qu'il est défini par exemple dans le *Code français de l'environnement*, préconise, lorsqu'il existe des incertitudes scientifiques, de prendre des mesures de prévention proportionnées et à un coût économiquement acceptable. Ce n'est donc nullement un principe d'inaction ou d'abstention systématique face à l'existence d'un risque mesuré.

Il n'est pas surprenant que le droit de l'environnement se soit approprié très tôt ce concept, comme en témoignent le principe 18 de la *Déclaration de Stockholm de 1972 sur l'environnement humain*⁹⁶ et la *Déclaration de Rio de 1992 sur l'environnement et le développement* (principe 15)⁹⁷, pour ne citer que ces textes fondateurs. Dans le cadre de l'Union européenne, le principe de précaution a été introduit par le *Traité de Maastricht* de 1992⁹⁸ parmi d'autres éléments directeurs de la politique de protection de l'environnement (article 174, ex 130 R du *Traité CE*⁹⁹) et, plus récemment, a fait l'objet d'une résolution détaillée adoptée par le Conseil européen lors du Sommet de Nice en décembre 2000. En France, ce principe est depuis le 28 février 2005 rattaché à la *Constitution* sous la forme d'une charte de l'environnement.

Une recherche dans les textes constitutifs du droit nucléaire international n'a pas permis en revanche de relever de référence explicite à ce principe¹⁰⁰. Il ne faudrait toutefois ne se hâter d'en conclure que le nucléaire méconnaît cette notion dont certains auteurs ont souligné ironiquement la « banalité », en la rapprochant d'une démarche élémentaire de prudence.

⁹⁵ Sur le contenu en général du principe de précaution et ses aspects juridiques, se référer au rapport publié dans les *Cahiers juridiques de l'électricité et du gaz*, n° 580, octobre 2001, auquel cette section emprunte largement.

⁹⁶ *Déclaration de Stockholm de 1972 sur l'environnement humain*, supra note 70.

⁹⁷ *Déclaration de Rio*, supra note 92.

⁹⁸ *Traité sur l'Union européenne (Maastricht)*, 7 février 1992, 1757 R.T.N.U. 267 (entrée en vigueur : 1^{er} novembre 1993) [*Traité de Maastricht*].

⁹⁹ *Traité instituant la Communauté économique européenne*, 25 mars 1957, 294 R.T.N.U. 3 (entrée en vigueur : 1^{er} janvier 1958) [*Traité CE*].

¹⁰⁰ C'est ainsi qu'un texte aussi important que la *Directive 96/29 Euratom* de 1996 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants, n'en fait pas mention, alors même que ses dispositions sont fortement inspirées de cette préoccupation. CE, *Directive 96/29/Euratom du Conseil du 13 mai 1996 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants*, [1996] J.O. L. 159/1.

En réalité, la réglementation des activités nucléaires, en accordant d'abord la priorité à la politique de prévention du risque et en s'efforçant ensuite de prendre en compte par mesure de prudence supplémentaire les incertitudes scientifiques quant à la réalité de ce risque, n'a pas attendu la formulation de ce principe pour le mettre en pratique. On invoquera une fois de plus, à titre d'illustration, le cas de la radioprotection et les travaux menés de longue date par la CIPR sur l'impact de faibles doses de rayonnements ionisants sur la santé, lesquels ont inspiré des normes de protection sanitaire extrêmement conservatrices. De même, les limites imposées aux centrales nucléaires en matière de rejet d'effluents radioactifs dans l'environnement sont si strictes qu'à titre d'exemple, celles-ci ne dégagent pas dans l'atmosphère une radioactivité supérieure à celle émise par les centrales thermiques utilisant le charbon. En fait, le caractère rigoureux des obligations relatives au fonctionnement des installations nucléaires et la place réduite qu'occupe ici l'incertitude scientifique circonscrivent la pertinence du principe de précaution dans le champ de la sûreté nucléaire. C'est finalement, comme on l'a déjà noté, dans le secteur de la gestion à long terme des déchets radioactifs que se pose le mieux la problématique du principe de précaution. Sous la pression de la société, on assiste ainsi à un durcissement constant de la norme qui peut dépasser ce qu'exigerait une évaluation objective du risque, ce que Pierre Strohl qualifie de « surplus subjectif de la sûreté »¹⁰¹.

Au demeurant, le phénomène de médiatisation du principe de précaution est si fort qu'il serait surprenant de ne pas le retrouver à l'avenir dans les textes régissant la sûreté des activités nucléaires¹⁰².

C. Coexistence du droit nucléaire et du droit de l'environnement

Pour prendre d'abord un exemple sur le plan national, celui de la France, il est intéressant de noter que l'un des premiers ouvrages consacrés aux divers « aspects du droit de l'énergie atomique », publié en 1967 pour le Centre français de droit comparé, ne fait aucune mention de l'environnement en tant que tel, tandis que la plupart des articles qu'il contient se rapportent plus ou moins directement à la nécessité et aux moyens d'en assurer la protection contre les dangers des rayonnements ionisants. En revanche, une étude postérieure, « Droit nucléaire » (on notera le glissement sémantique car l'expression « droit atomique » n'est plus guère utilisée dans les textes réglementaires), publiée sous l'autorité du Commissariat français à l'énergie atomique¹⁰³, y consacre un court développement. Cet ouvrage relève que la protection de l'environnement contre de tels dangers est principalement

¹⁰¹ Pierre Strohl, « L'originalité du droit nucléaire et son avenir », *Le droit nucléaire du XXe au XXIe siècle*, Actes du Congrès Nuclear Inter Jura'97, Tours, septembre 1997.

¹⁰² Sur ce sujet, on lira avec profit l'article du professeur Marie-Béatrice Granet, « Principe de précaution et risques d'origine nucléaire : Quelle protection pour l'environnement? » (2001) 3 J.D.I. 755. Sur le même thème, consulter Martine Rémond-Gouilloud, « Le risque de l'incertain : La responsabilité face aux avancées de la science » (1993) 10:4 *La Vie des sciences* 341; et Marie-Claude Boehler, « Le principe de précaution, un défi pour le droit nucléaire à l'aube du XXIe siècle », *Actes du Congrès de Tours de l'AIDN*, septembre 1997.

¹⁰³ Commissariat français à l'énergie atomique, *Droit nucléaire*, Paris, Eyrolles, 1979.

assurée en France par deux types de textes : une réglementation spéciale relative à l'autorisation et au contrôle des (grandes) « installations nucléaires de base » (INB) ainsi qu'aux rejets d'effluents radioactifs mais aussi, une législation et une réglementation de portée plus générale régissant les installations classées pour la protection de l'environnement. Il convient en outre de citer la *Loi de 1976 pour la protection de la nature*¹⁰⁴ qui est elle aussi d'application générale et qui introduit en droit français la procédure de l'étude d'impact sur l'environnement, laquelle joue un rôle essentiel dans l'examen des projets d'activités à risque. Ce texte traduit la tendance désormais assez générale à intégrer les activités nucléaires dans la réglementation sur l'environnement, sauf lorsque le besoin se fait sentir de recourir à des textes particuliers.

Cependant, en se situant sur le plan du droit international, la règle est que les conventions et autres règlements internationaux relevant spécifiquement du droit nucléaire ne visent que les seules activités nucléaires, même lorsque des aspects de protection de l'environnement sont pris en compte (principe de spécialisation). C'est ainsi que la *Convention sur la sûreté nucléaire de 1994*¹⁰⁵ fait référence dans son préambule à l'importance d'assurer une utilisation de l'énergie nucléaire « écologiquement rationnelle » et se fixe pour objectif, entre autres, de protéger l'environnement (article premier). La *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets*¹⁰⁶ fait référence au même objectif, de même que la *Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique de 1986*¹⁰⁷. C'est encore le cas du *Traité sur l'interdiction complète des essais nucléaires de 1996*¹⁰⁸. En revanche, ces accords ne comportent pas de dispositions spécifiques se rapportant à la réalisation de cet objectif général. La même remarque s'applique au *Code de conduite de l'AIEA sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives (2003)*¹⁰⁹.

Dans le domaine de la responsabilité civile et de l'indemnisation des dommages nucléaires, les *Convention de Paris de 1960*¹¹⁰ et *Convention de Vienne de 1963*¹¹¹, à l'origine, ne prenaient pas en considération le cas particulier des atteintes à l'environnement¹¹². En réalité, cela ne signifiait pas que ces dommages étaient

¹⁰⁴ Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, J.O., 13 juillet 1976.

¹⁰⁵ *Convention sur la sûreté nucléaire de 1994*, supra note 78.

¹⁰⁶ *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets*, 5 septembre 1997, 2153 R.T.N.U. 378 (entrée en vigueur : 18 juin 2001) [*Convention commune de 1997*].

¹⁰⁷ *Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique*, 26 septembre 1986, 1457 R.T.N.U. 167 (entrée en vigueur : 26 février 1987).

¹⁰⁸ *Traité sur l'interdiction complète des essais nucléaires*, supra note 24.

¹⁰⁹ AIEA, *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives*, 2003, en ligne : AIEA <http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Code-2004_web.pdf>.

¹¹⁰ *Convention de Paris de 1960*, supra note 83.

¹¹¹ *Convention de Vienne de 1963*, supra note 85.

¹¹² Louise de la Fayette, à ce sujet, critique la façon dont la plupart des conventions internationales pertinentes, y compris les conventions nucléaires, traitent le concept de dommage à l'environnement, ce dernier étant présenté à la fois medium et objet du dommage. Voir Louise de la Fayette, « The Concept of Environmental Damage in International Liability Regimes » dans Alan Boyle et Michael

nécessairement exclus mais simplement que leur réparation effective dépendait de ce que prévoyait le droit national à ce sujet. Néanmoins, il subsistait une incertitude de même qu'un défaut d'harmonisation sur ce point et, entre-temps, diverses conventions internationales, particulièrement au sujet de la pollution de la mer, avaient introduit une couverture détaillée de ce type de dommage. Ces précédents auront une influence déterminante lors de la modernisation des conventions nucléaires. La *Convention de Vienne*, telle qu'elle a été révisée en 1997, prévoit désormais explicitement dans la définition du dommage nucléaire la réparation du « coût des mesures de restauration d'un environnement dégradé, sauf si la dégradation est insignifiante ». La *Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires*, adoptée elle aussi en 1997, comporte les mêmes dispositions. Le Protocole d'amendement de 2004 de la *Convention de Paris de 1960*, quant à lui, s'aligne dans une large mesure sur ce point sur les modifications apportées à la *Convention de Vienne de 1963*.

En gardant à l'esprit la question de la transposition dans le cadre juridique du principe de précaution, on peut remarquer que la combinaison du système de responsabilité sans faute avec la faculté de limiter le montant de cette responsabilité a amené certains critiques de ce régime à dénoncer ce qu'ils jugeaient comme une forme d'exonération de responsabilité accordée aux exploitants nucléaires et de nature à compromettre la sûreté de leurs installations. Ce soupçon ne résiste pas à l'analyse lorsque l'on considère la sévérité des contrôles exercés sur cette industrie, les enjeux économiques considérables de tout accident, hors responsabilité, et les sanctions pénales individuelles encourues en cas d'infraction à la réglementation. Il n'en demeure pas moins qu'il existe une certaine pression de l'opinion publique, sensibilisée au phénomène du « responsable mais pas coupable », pour rechercher en cas de catastrophe les auteurs de négligence et obtenir une sanction exemplaire s'ajoutant à l'indemnisation des dommages aux tiers. C'est en substance ce que représente la pratique des « *punitive damage* » aux États-Unis. Rapporté au cas du nucléaire, c'est en tout cas un argument pour porter la garantie financière exigée des exploitants au niveau le plus élevé possible (dans les limites de l'« économiquement acceptable ») et pour élargir le champ de la responsabilité nucléaire à des activités à faible risque.

La situation concernant les textes relevant du droit de l'environnement est différente de la démarche du droit nucléaire puisque ce droit tend naturellement à intégrer l'ensemble des activités susceptibles de causer des dommages à l'environnement. Les accords (ou réglementations) internationaux dans ce domaine présentent en substance, à l'égard du nucléaire, trois cas de figure :

- Soit ces textes englobent explicitement ou implicitement les utilisations de l'énergie nucléaire, en leur réservant un traitement particulier ou non;
- Soit encore ils restent ambigus quant à leur application à ces utilisations;

- Dans le dernier cas, les activités nucléaires sont expressément écartées de leur champ d'application.

Compte tenu du nombre considérable de textes internationaux se rapportant à l'environnement au sens général du mot, on se limitera à quelques exemples pour illustrer ces trois types de traitement du risque nucléaire.

Dans la première catégorie qui englobe le nucléaire dans les activités réglementées, on peut ainsi citer : dans le secteur de la pollution maritime, la *Convention de Londres de 1972* (révisée en 1996) sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion des déchets¹¹³. Cette convention, qui réglementait à l'origine les conditions d'immersion des diverses catégories de matières radioactives, interdit désormais tout rejet en mer de ces matières. Un exemple plus récent est celui de la *Convention de Paris pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est* de 1992 (*Convention OSPAR*)¹¹⁴ qui prévoit, elle aussi, l'interdiction de déverser dans cette zone des substances radioactives de faible et moyenne activité¹¹⁵.

Dans d'autres domaines, citons la *Convention d'Espoo* de 1991 sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière¹¹⁶, laquelle étend aux réacteurs nucléaires et autres installations nucléaires industrielles l'obligation d'étude d'impact et celle de procéder entre États à des consultations sur les projets susceptibles d'avoir des conséquences défavorables sur l'environnement des pays voisins; dernier exemple en date et déjà cité : la *Convention d'Aarhus de 1998*¹¹⁷. Les activités visées par cette convention couvrent en substance les mêmes installations nucléaires que la *Convention d'Espoo*.

¹¹³ *Convention de Londres de 1972*, supra note 71.

¹¹⁴ *Convention de Paris pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est*, 22 septembre 1992, J.O. L. 104 (entrée en vigueur : 25 mars 1998) [*Convention OSPAR*].

¹¹⁵ Toujours dans le domaine de la prévention de la pollution maritime, on peut signaler la *Convention d'Helsinki sur la protection de l'environnement marin de la zone de la mer Baltique*, 9 avril 1992, 2099 R.T.N.U. 235 (entrée en vigueur : 10 septembre 2001); la *Convention sur la protection de la mer Noire contre la pollution*, 21 avril 1992, 1764 R.T.N.U. 33 (entrée en vigueur : 15 janvier 1994); la *Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution*, 16 février 1976, 1102 R.T.N.U. 27 (entrée en vigueur : 12 février 1978) ainsi que son Protocole de 1995 relatif à la pollution par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs et un autre Protocole traitant des mouvements transfrontières de déchets dangereux (Izmir, 1996); la *Convention relative à la protection du milieu marin et du littoral du Pacifique Sud-Est*, 12 novembre 1981, 1648 R.T.N.U. 26 (entrée en vigueur : 19 mai 1986), elle aussi complétée par des protocoles; l'*Accord de Panama de 1992 sur les mouvements transfrontières de déchets dangereux* (Amérique Centrale). Ces accords régionaux visent explicitement mais de façon généralement peu détaillée, les matières radioactives.

¹¹⁶ *Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière (avec annexes)*, 25 février 1991, 1989 R.T.N.U. 330 (entrée en vigueur : 10 septembre 1997) [*Convention d'Espoo*]. Voir également la Directive 97/11/CE du Conseil de 1997 modifiant la Directive 85/337/CE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, qui vise aussi les installations nucléaires.

¹¹⁷ *Convention d'Aarhus de 1998*, supra note 87.

Concernant l'environnement marin, signalons aussi le cas de la *Convention SOLAS* de 1960 pour la sauvegarde de la vie en mer¹¹⁸, qui contient des prescriptions particulières pour le transport des matières radioactives (Chapitre VII, Classe 7), ainsi qu'un chapitre spécial sur les navires à propulsion nucléaire (Chapitre VIII, Annexe C). Le *Code maritime international des marchandises dangereuses* de l'OMI (OMDG) contient lui aussi dans sa Classe 7 des prescriptions relatives au transport des matières radioactives, largement inspirées des normes techniques du *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA, comme c'est la pratique suivie pour les divers modes de transports internationaux¹¹⁹.

La seconde catégorie d'accords contient des textes dont l'application au nucléaire peut être présumée sans que cela soit précisé. C'était le cas de la Convention d'Oslo de 1972 pour la prévention de la pollution maritime par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs; cet instrument qui en pratique visait à protéger le milieu marin de l'Atlantique Nord, a été remplacé par la *Convention OSPAR* précitée¹²⁰. Dans cette même catégorie, on peut inclure la *Convention pour la prévention de la pollution marine par les opérations d'immersion effectuées par les navires et les aéronefs* de 1973 (ou *Convention d'Oslo*).

Un cas particulier est celui offert par la *Convention de Bâle* de 1989 sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination¹²¹. Au cours des travaux préparatoires, plusieurs délégations avaient fait valoir que les accords internationaux existants n'assuraient pas une surveillance efficace et globale des mouvements transfrontières des déchets radioactifs et que, par conséquent, la future convention devrait couvrir ces opérations. Cette proposition a suscité de fortes réticences du côté des pays « nucléaires » et, en définitive, l'article 1 (3) de la *Convention* écarte de son champ d'application « les déchets qui, en raison de leur radioactivité, sont soumis à d'autres systèmes de contrôle internationaux, y compris des instruments internationaux, s'appliquant spécifiquement aux matières radioactives ». On appréciera les réserves implicites dans cette rédaction, sachant qu'à l'époque de tels instruments internationaux n'existaient pas, et l'on pourrait presque parler d'application par défaut. En tout état de cause, l'adoption en 1990 d'un Code de bonne pratique sur les mouvements transfrontières de déchets radioactifs (AIEA) et, ensuite, de la *Convention commune de 1997*¹²², a réglé le problème.

¹¹⁸ *Convention pour la sauvegarde de la vie humaine en mer*, 17 juin 1960, 1965 R.T.N.U. 29 (entrée en vigueur : 25 mai 1965) [*Convention SOLAS*].

¹¹⁹ Citons notamment l'*Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route* (ADR); le *Règlement général de l'Union postale universelle*; la *Convention internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer* (CIM); l'Annexe à la *Convention relative à l'aviation civile internationale* [*Convention de Chicago*] et le *Règlement de l'Association du transport aérien international* (IATA).

¹²⁰ *Convention OSPAR*, *supra* note 114.

¹²¹ *Convention sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination*, 22 mars 1989, 1673 R.T.N.U. 57 (entrée en vigueur : 5 mai 1992) [*Convention de Bâle*].

¹²² Voir *supra* note 106.

Dans la troisième catégorie, on retrouve principalement des instruments se rapportant à la responsabilité du fait des dommages à l'environnement. On a déjà eu l'occasion de noter qu'en matière de responsabilité dans le domaine des accidents de transport¹²³, une tendance s'est affirmée pour préserver l'application du régime spécial de responsabilité nucléaire lorsqu'un tel accident est causé par des matières radioactives¹²⁴.

On retiendra à ce sujet le cas de la *Convention de Lugano de 1993* sous les auspices du Conseil de l'Europe, sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement. La clause d'exclusion des dommages nucléaires du champ d'application de cette convention est particulièrement explicite et mérite pour cette raison d'être citée¹²⁵. La *Convention de Lugano* ne semble toutefois pas devoir entrer en vigueur, ce qui a conduit la Commission européenne à proposer un régime propre à l'Union européenne sous la forme d'une directive sur la responsabilité environnementale¹²⁶.

Dans le secteur de la sûreté, signalons enfin la *Convention d'Helsinki de 1993 sur la prévention des accidents industriels majeurs*, laquelle écarte de son champ d'application les « installations nucléaires et usines traitant des substances radioactives »¹²⁷.

Un autre exemple d'accord entrant dans cette troisième catégorie est celui de la *Convention sur les effets transfrontières des accidents industriels* de 1992 (également signée à Helsinki), dont le champ d'application exclut explicitement les accidents nucléaires et les situations d'urgence radiologiques¹²⁸.

¹²³ Voir *supra* note 69.

¹²⁴ C'est le cas dans le domaine du transport maritime : *Convention des Nations unies sur le transport de marchandises par mer*, 31 mars 1978, 695 R.T.N.U. 3 (entrée en vigueur : 1^{er} novembre 1992) [*Convention d'Hambourg*]; *Convention sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses* de 1996 (dite *Convention HNS*). Dans le secteur du transport terrestre : *Convention sur la responsabilité civile pour les dommages causés au cours du transport de marchandises dangereuses par route, rail et bateaux de navigation intérieure* de 1989 (CRTD). En revanche, dans le secteur du transport aérien, les conventions de Varsovie, La Haye, Guatemala, Montréal, ne comportent pas de clause d'exclusion des risques nucléaires.

¹²⁵ *Convention de Lugano de 1993*, *supra* note 3. On peut y lire à l'article 4 (2) : La présente *Convention* ne s'applique pas aux dommages causés par une substance nucléaire : (a) qui résultent d'un accident nucléaire dont la responsabilité est réglée soit par la *Convention de Paris du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire*, et son *Protocole additionnel du 28 janvier 1964*, soit par la *Convention de Vienne du 21 mai 1963 relative à la responsabilité civile en matière de dommage nucléaire*; ou (b) lorsque la responsabilité pour de tels dommages est réglée par une législation interne spécifique, pourvu que cette législation soit aussi favorable, en ce qui concerne la réparation des dommages, que l'un des instruments visés à l'alinéa a ci-dessus.

¹²⁶ CE, Commission, *Livre blanc sur la responsabilité environnementale*, COM(2000)66 Final, 9 février 2000. Le texte initial du sujet de directive prévoyait qu'elle s'applique aux dommages nucléaires ce qui, conséquemment, mettrait en cause l'application des conventions internationales sur la responsabilité civile nucléaire. Une telle perspective ne manquait pas d'être préoccupante car elle entraînait un conflit de loi avec ces conventions, conflit de surcroît inutile car ces conventions couvrent désormais expressément les dommages à l'environnement. Cette solution a finalement été écartée et la directive est entrée en vigueur en avril 2004.

¹²⁷ 17 mars 1992, en ligne : DETEC <<http://www.admin.ch/ch/f/rs/i8/0.814.04.fr.pdf>>, article 1 (1)(a).

¹²⁸ Voir à ce sujet Berthold Moser, *supra* note 41.

D. Protection de l'environnement à travers les instruments de droit nucléaire et liberté des échanges internationaux

Par rapport aux accords internationaux qui régissent les échanges internationaux de matières premières, équipements et services, lesquels s'inscrivent dans une logique de stimulation et de libéralisation croissante de ces échanges, le droit du commerce nucléaire reflète des préoccupations très différentes, sinon contradictoires.

Le premier niveau de contradiction concerne les aspects de sécurité nationale et internationale qui, depuis l'origine, se sont notamment traduits par des restrictions à la communication des données scientifiques et des technologies sensibles et par des politiques de sélection rigoureuse des destinataires d'exportations d'articles nucléaires, de façon à éviter que des pays qui n'offrent pas d'assurances suffisantes quant au risque de détournement à des fins non pacifiques entrent en possession de tels articles. Sur ce plan, le droit nucléaire déroge délibérément à la liberté du commerce¹²⁹.

Le deuxième niveau de contradiction a trait aux impératifs de sûreté nucléaire et de protection de l'environnement. Il concerne plus particulièrement les transferts internationaux de matières et déchets radioactifs. Qu'il s'agisse d'accords relevant spécifiquement du droit nucléaire, tels que la *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs*¹³⁰ ou de divers accords appartenant au droit de l'environnement et cités dans cet exposé (voir la section III.C), on constate que les dispositions applicables visent à contrôler étroitement, même à réduire – et parfois interdire – les mouvements transfrontières.

Ces limitations clairement inspirées par le souci de protection de l'environnement soulèvent la question de leur compatibilité avec les règles du commerce international, à savoir celles du GATT, de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) ou encore de l'*Accord général sur le commerce des services*¹³¹, lesquelles visent à supprimer les obstacles aux échanges commerciaux entre nations. Dans ces conditions, on peut s'interroger sur la possibilité d'un conflit, au sein de l'OMC, entre ces régimes juridiques divergents où s'opposeraient sécurité et sûreté nucléaire, protection de l'environnement et liberté du commerce international¹³².

¹²⁹ Patrick Reyners, « Les contradictions du droit international du commerce nucléaire », (1988) 155 *l'Observateur de l'OCDE*.

¹³⁰ *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs*, supra note 106.

¹³¹ *Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce*, 30 octobre 1947, 55 R.T.N.U. 187 (entrée en vigueur : 1^{er} janvier 1948) [*GATT de 1947*].

¹³² Ces questions fort complexes sont analysées par Lutz Strack, « Le régime de sûreté des mouvements transfrontières de déchets radioactifs : Compatibilité avec le régime commercial de l'OMC » (2004) 73 *Bulletin de droit nucléaire* 27.

IV. Un avenir pour le droit nucléaire?

Au terme de cette rapide analyse de la relation entre le droit nucléaire et le droit de l'environnement et, en guise de conclusion, peut-être n'est-il pas inutile de revenir sur divers points évoqués précédemment, sous la forme de quelques interrogations.

Première question : peut-on considérer que le droit nucléaire sert de façon générale les objectifs poursuivis par le droit de l'environnement ou faut-il se résoudre, comme le voudraient certains, à le réduire à l'expression juridique d'une technocratie¹³³, avec le déficit démocratique que cela sous-entend¹³⁴? En d'autres termes, le droit nucléaire est-il dans certains de ses aspects une composante du droit de l'environnement ou bien est-il au contraire un corps irréductiblement étranger à celui-ci? La réponse doit naturellement être nuancée.

De la comparaison entre les champs respectifs d'application du droit nucléaire et du droit de l'environnement, il ressort que le premier a vocation à conserver sa spécificité dans tous les domaines où son objet se distingue clairement de l'emprise du droit de l'environnement. C'est le cas, par exemple, de ce qui touche à la non-prolifération de l'arme atomique ou à la protection physique des installations et transports nucléaires – encore que l'on puisse parler aujourd'hui de « crime écologique »¹³⁵ pour qualifier certaines contaminations délibérées de l'environnement.

Dans les nombreux autres domaines d'activités nucléaires où la protection de l'environnement est plus ou moins directement en cause, la distinction entre les deux droits est affaire d'optique et, à titre de boutade, on pourrait remarquer, comme monsieur Jourdain, que les praticiens du droit nucléaire ont longtemps fait du droit de l'environnement sans s'en douter¹³⁶. Il en est ainsi du principe de précaution déjà évoqué ou encore du principe pollueur-payeur. Cette situation d'interpénétration des deux droits – plutôt que d'absorption du premier par le second – est appelée à perdurer dans la mesure où le droit nucléaire répond d'abord au besoin de régir des opérations industrielles qui ont des caractéristiques propres en termes de risque. En revanche, il n'apparaît pas, au vu du contenu des réglementations et des politiques de

¹³³ Noter à ce sujet ce jugement sévère : « Le droit nucléaire constitue le symptôme le plus frappant de la pathologie de notre société : le contraste entre ses extraordinaires progrès technologiques et son incompétence non moins extraordinaire en matière de rapports État-citoyens ». Jean-Marie Rainaud et René Cristini, « La spécificité des sources du droit nucléaire et le droit de l'environnement » dans SFDE, *Les centrales nucléaires et l'environnement*, Sixième colloque de la Société française pour le droit de l'environnement, 1982 à la p. 22.

¹³⁴ Il peut arriver qu'un gouvernement contribue lui-même à accréditer un tel soupçon que récusent par ailleurs les milieux nucléaires. À titre d'illustration, la loi française de 1996, dont le titre se réfère à la « transparence » en matière nucléaire, *supra* note 104.

¹³⁵ À titre de pendant au droit nucléaire, rappelons sur ce point un instrument qui relève à la fois de la protection de l'environnement et du droit humanitaire : la *Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles*, *supra* note 6.

¹³⁶ « Par ma foi, il y a plus de quarante ans que je dis de la prose sans que j'en susse rien », *Le Bourgeois gentilhomme*, acte II, scène IV.

sûreté nucléaire, que ces deux droits véhiculent des valeurs différentes par rapport à la finalité de protection de la population et de l'environnement.

Cette constatation conduit alors à s'interroger, à défaut de pouvoir entreprendre ici un bilan exhaustif de l'application pratique du droit nucléaire, sur son aptitude à régir de façon efficace des activités encore mal acceptées par une partie de l'opinion publique. Sans doute, il n'entre pas dans la vocation de ce droit de servir d'auxiliaire à une politique de promotion du nucléaire. Il n'est toutefois pas illégitime que celui-ci favorise une meilleure acceptation de cette énergie en jouant pleinement son rôle d'encadrement juridique des politiques visant à assurer la sûreté et la sécurité dans ce domaine et en sachant répondre à des besoins nouveaux lorsque ceux-ci se manifestent. On a ainsi déjà noté la réactivité du droit nucléaire à l'accident de Tchernobyl. De même, la communauté nucléaire se mobilise actuellement pour trouver une parade à la menace du terrorisme nucléaire et cela se traduit par de nouveaux instruments juridiques (tels que la convention précitée sur la répression des actes de terrorisme nucléaire) ou par des engagements politiques tels que la *Proliferation Security Initiative* lancée en 2003 par les États-Unis. Dans le même ordre d'idées, les efforts déployés dans les années 1990 pour rendre plus sûrs les réacteurs nucléaires en Europe de l'Est se sont accompagnés, dans les pays concernés, de l'élaboration de législations modernes, d'une adhésion massive aux conventions internationales et de la création d'autorités de réglementation et de contrôle véritablement indépendantes.

Troisième et dernière question : ce constat signifie-t-il que le droit nucléaire a atteint un stade à peu près définitif de développement ou, au contraire, comporte-t-il encore une marge de progression, en tenant compte des attentes ou des critiques qui peuvent être émises ici et là et aussi, naturellement, des développements technologiques¹³⁷?

Une première voie, classique, est celle de l'amélioration d'instruments existants, à la lumière de l'expérience acquise dans leur application. À titre d'illustration, rappelons la *Convention sur la protection physique des matières nucléaires* de 1980 dont la révision s'est achevée récemment¹³⁸.

Une autre voie, empruntée elle aussi par le droit nucléaire, est celle de la conversion en textes juridiquement contraignants de normes – le plus souvent techniques – élaborées à l'origine sous la forme de simples recommandations internationales. Même si les avantages et inconvénients d'une telle transformation destinée à donner à ces normes une autorité juridique supérieure doivent être bien pesés car elle nuit à leur souplesse, il en existe plusieurs exemples récents. C'est ainsi que le Code de bonne pratique de l'AIEA sur les mouvements transfrontières des déchets radioactifs (il existait aussi un règlement analogue sur le plan d'Euratom), a

¹³⁷ Dans une étude (non publiée) intitulée « Legal Issues Connected with Innovative Nuclear Reactors and Fuel Cycle », préparée pour le compte de l'exercice INPRO (*Innovative Reactors and Fuel Cycles*) menée au sein de l'AIEA, Norbert Pelzer s'est livré à cet exercice délicat pour conclure que l'adaptation du droit nucléaire au progrès technique devrait être davantage une affaire d'adaptation graduelle que de rupture.

¹³⁸ *Convention sur la protection physique des matières nucléaires*, supra note 28.

fait place à la convention dite « commune » traitant de la gestion du combustible nucléaire usé et des déchets radioactifs et des propositions ont été avancées visant à élaborer une convention internationale sur la sûreté des transports de matières radioactives, lesquels font l'objet d'une simple réglementation de l'AIEA depuis 1961.

La troisième voie est celle visant à combler d'éventuelles lacunes dans le corpus du droit nucléaire. En fait, une caractéristique de ce droit est qu'il tend à précéder le fait et, si l'on se situe dans une perspective sectorielle ou fonctionnelle, il ne semble pas qu'il subsiste beaucoup d'omissions, à moins que l'on ne se tourne vers une réglementation de la fusion nucléaire, mais la mise en œuvre de cette technologie se situe dans un futur qui s'éloigne sans cesse. Il existe cependant un cas extérieur au domaine ultra réglementé des grandes installations nucléaires : celui des sources radioactives utilisées dans l'industrie conventionnelle ou à des fins médicales. La législation et le contrôle institutionnel de ces sources de rayonnements sont encore très insuffisants dans beaucoup de pays – notamment en voie de développement – alors que leur nombre est élevé. Leur utilisation défectueuse et, plus encore, leur perte ou leur abandon (« sources orphelines ») font chaque année sensiblement plus de victimes parmi les travailleurs et le public que les installations nucléaires. Il faut donc se féliciter de l'adoption, en septembre 2000 au sein de l'AIEA, d'un Code de bonne pratique internationale relative à l'utilisation de ces sources¹³⁹, même si celui-ci n'a pas de valeur juridiquement obligatoire.

S'il importe de faire évoluer le droit nucléaire en fonction du développement des nouvelles technologies et des risques engendrés par ces activités, la façon dont ce droit est mis en œuvre peut aussi avoir une forte influence sur la perception que possède le public de cette énergie. Le droit nucléaire gagnerait sans doute à ne pas donner l'impression d'une discipline principalement centrée sur un objet technique et sur les procédures se rapportant au contrôle de cette technique, et à accorder davantage de place à la vocation naturelle du droit qui est de traiter des rapports humains dans la société. Les notions nécessairement un peu vagues mais séduisantes de transparence, de droit à l'information, de démocratie participative et d'accès à la justice, aujourd'hui d'actualité, donnent une indication de la direction dans laquelle le droit nucléaire – et surtout son mode d'application – pourrait évoluer¹⁴⁰, dans le contexte plus général de la protection de l'environnement. Dans ses efforts de meilleure intégration dans la société, le nucléaire ne peut pas compter sur le simple renforcement de son dispositif législatif et réglementaire et, sur le modèle d'autres secteurs de l'économie, le moment est peut-être venu d'adopter une démarche plus

¹³⁹ Ce code a été révisé en 2003 afin, notamment, d'y intégrer les aspects de « sécurité nucléaire » (*Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources*). Il existe également la *Directive 2003/122/Euratom du 22 décembre 2003 relative au contrôle des sources radioactives scellées de haute activité et des sources orphelines*, [2003] J.O. L. 346/57.

¹⁴⁰ Sur ces « concepts juridiques nouveaux », consulter « Les actes d'une journée d'étude SFEN/Section française AIDN », dont de larges extraits sont reproduits dans la *Revue générale nucléaire*, Paris, 2003, n° 1. Voir aussi René Hostiou, « La lente mais irrésistible montée en puissance du principe de participation » (2003) 112 *La Revue du droit de l'environnement* 182.

« citoyenne »¹⁴¹. C'est là un défi difficile à relever pour les responsables nucléaires qui ont déjà la juste impression de jouer le rôle de bouc émissaire face aux inquiétudes suscitées par les risques technologiques ou par les menaces globales qui pèsent sur notre environnement mais cela pourrait être le seul moyen de réconcilier cette énergie avec ses utilisateurs.

¹⁴¹ Cette constatation peut expliquer l'intérêt croissant que suscite aujourd'hui la formulation par les professionnels eux-mêmes de règles éthiques qui pourraient prendre la forme de codes de bonne conduite des exploitants nucléaires, à titre d'exemple. Voir à ce sujet Pierre Strohl et Bernard Derché, « Règles de bonne conduite pour les utilisations civiles de l'énergie nucléaire », *Actes du Congrès d'Helsinki de l'AIDN*, septembre 1995, et autres commentaires dans ces actes par H. Heller, F. Moussa et G. Lavos Coimbra.