

Protection radiologique

ISBN 978-92-64-99001-2

Le droit de la protection radiologique de l'environnement

État des lieux

© OCDE 2007
NEA n° 6173

AGENCE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE
ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 30 démocraties œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la Corée, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions de l'OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres.

L'AGENCE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE

L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN) a été créée le 1^{er} février 1958 sous le nom d'Agence européenne pour l'énergie nucléaire de l'OECE. Elle a pris sa dénomination actuelle le 20 avril 1972, lorsque le Japon est devenu son premier pays membre de plein exercice non européen. L'Agence compte actuellement 28 pays membres de l'OCDE : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, la République de Corée, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe également à ses travaux.

La mission de l'AEN est :

- d'aider ses pays membres à maintenir et à approfondir, par l'intermédiaire de la coopération internationale, les bases scientifiques, technologiques et juridiques indispensables à une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques ; et
- de fournir des évaluations faisant autorité et de dégager des convergences de vues sur des questions importantes qui serviront aux gouvernements à définir leur politique nucléaire, et contribueront aux analyses plus générales des politiques réalisées par l'OCDE concernant des aspects tels que l'énergie et le développement durable.

Les domaines de compétence de l'AEN comprennent la sûreté nucléaire et le régime des autorisations, la gestion des déchets radioactifs, la radioprotection, les sciences nucléaires, les aspects économiques et technologiques du cycle du combustible, le droit et la responsabilité nucléaires et l'information du public. La Banque de données de l'AEN procure aux pays participants des services scientifiques concernant les données nucléaires et les programmes de calcul.

Pour ces activités, ainsi que pour d'autres travaux connexes, l'AEN collabore étroitement avec l'Agence internationale de l'énergie atomique à Vienne, avec laquelle un Accord de coopération est en vigueur, ainsi qu'avec d'autres organisations internationales opérant dans le domaine de l'énergie nucléaire.

© OCDE 2007

Toute reproduction, copie, transmission ou traduction de cette publication doit faire l'objet d'une autorisation écrite. Les demandes doivent être adressées aux Éditions de l'OCDE rights@oecd.org ou par fax (+33-1) 45 24 99 30. Les demandes d'autorisation de photocopie partielle doivent être adressées au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France, fax (+33-1) 46 34 67 19, (contact@cfcopies.com) ou (pour les États-Unis exclusivement) au Copyright Clearance Center (CCC), 222 Rosewood Drive Danvers, MA 01923, USA, fax +1 978 646 8600, info@copyright.com.

Photos couverture : Gamma/Le Corre, CEA et NEI.

AVANT-PROPOS

Vu l'importance que prennent aujourd'hui les questions d'environnement dans les pays membres de l'AEN et le reste du monde, le Comité de l'AEN de protection radiologique et de santé publique (CRPPH) a décidé d'examiner l'efficacité du système, des spécialistes et des institutions de radioprotection en termes de protection de l'environnement. S'il est admis parmi les spécialistes que l'environnement est bien protégé contre les rayonnements, la démarche actuelle qui consiste à dire que la protection de l'environnement procède de la protection de l'homme devrait, selon certains, être revue.

Ces deux points de vue ont été débattus lors d'un forum de l'AEN sur la protection radiologique de l'environnement dont les résultats sont décrits dans *Protection radiologique de l'environnement: Rapport de synthèse des questions-clés* (AEN, 2003). Le forum a conclu à l'existence d'une protection satisfaisante de l'environnement, qui est toutefois difficile à démontrer avec le système actuel. D'autres organisations internationales dont l'Agence internationale de l'énergie atomique, la Commission internationale de protection radiologique (CIPR) et le Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (UNSCEAR), mais aussi des organismes nationaux, ont travaillé sur le sujet dans le cadre notamment d'analyses scientifiques des effets des rayonnements ionisants sur l'environnement et de la mise au point de nouvelles méthodes de protection de l'environnement.

L'introduction d'un nouveau système de protection de l'environnement aurait des répercussions pour l'industrie et les autorités de sûreté des pays de l'AEN en termes de répartition des ressources et d'harmonisation avec d'autres secteurs de la réglementation. C'est pourquoi, le Secrétariat de l'AEN a établi ce rapport sous les auspices du CRPPH afin de décrire les dispositions actuelles du droit qui protègent l'environnement et dégager les points forts et les faiblesses des méthodes actuelles ainsi que les tendances dans ce domaine.

Remerciements

Cette publication et l'étude sur laquelle elle repose sont le fruit du travail accompli par George Brownless du Secrétariat de l'AEN pour le compte du CRPPH avec une contribution volontaire du gouvernement japonais. M. Brownless souhaiterait remercier M. Shintaro Hara de son aide concernant le droit japonais ainsi que Mme Christine Drillat (consultante auprès de la Division des Affaires juridiques de l'AEN) et les membres du Comité du droit nucléaire pour leurs observations.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	3
Note de synthèse	7
1. Introduction	11
2. Protection de l'environnement dans le système actuel.....	15
3. Présentation de l'analyse.....	17
4. Législation nationale	19
5. Législation de l'union européenne	27
6. Droit international	33
7. Synthèse et analyse	41
8. Conclusions et principaux sujets identifiés	53
9. Références.....	55
Annexe 1 : Liste sommaire des textes de loi analysés	57
Australie	57
Canada.....	59
États-Unis.....	59
France.....	59
Japon	60
Royaume-Uni	60
Union européenne	62
Instruments juridiques internationaux.....	63

NOTE DE SYNTHÈSE

Vu l'importance que prennent aujourd'hui les questions d'environnement dans la conscience collective, d'aucuns plaident pour une révision de la démarche actuellement employée pour la protection radiologique de l'environnement. La Commission internationale de protection radiologique (CIPR) envisage en effet de revoir ses recommandations de façon à y intégrer expressément la protection de l'environnement contre les rayonnements ionisants. Jusqu'à présent, l'environnement est en effet supposé protégé du seul fait que l'on protège l'homme. L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) s'intéresse également au sujet et a d'ailleurs établi un Plan d'activités pour la radioprotection de l'environnement. À l'Agence pour l'énergie nucléaire, le Comité de protection radiologique et de santé publique (CRPPH) encourage le débat sur la protection radiologique de l'environnement, notamment pour soutenir la CIPR dans ses efforts. La présente étude de la législation actuellement en vigueur pour protéger l'environnement se veut un complément des travaux réalisés précédemment par la CIPR, l'AIEA et également l'AEN.

L'étude recouvre les législations de l'Australie, du Canada, des États-Unis, de la France, du Japon et du Royaume-Uni ainsi que le droit de l'Union européenne et les instruments juridiques internationaux. Elle est confinée au fonctionnement normal des installations nucléaires civiles bien que, dans le cas de l'Australie et du Canada, l'extraction de l'uranium soit abordée. Malgré ces restrictions, plus d'une centaine d'instruments juridiques ont été étudiés.

L'analyse démontre que, d'une manière générale, le contrôle des sources de radioactivité, par l'imposition de limites de rejets notamment, garantit une protection très efficace de l'environnement. Cette protection est néanmoins très souvent indirecte lorsque les contrôles des rejets sont fondés par exemple sur la protection de l'homme. L'industrie nucléaire et d'autres sources de matières dangereuses font fréquemment l'objet d'une réglementation séparée assurant ainsi un contrôle qui, au minimum, protège l'environnement conformément aux recommandations générales de la CIPR. Toutefois, il n'est pas rare qu'une plus grande place soit accordée à la protection de l'environnement, lorsqu'il est prescrit de respecter des impératifs supérieurs, par exemple d'harmoniser les

décisions et les réglementations sur la législation relative à la protection de l'environnement en la matière, ou s'il est fait référence en général à la protection de l'environnement. Parmi les autres outils employés on retiendra aussi l'obligation de diminuer les rejets aux niveaux les plus bas qu'on puisse raisonnablement atteindre adoptant les meilleures pratiques ou par d'autres méthodes analogues.

On s'aperçoit également que la démarche adoptée en général pour assurer une protection qualitative ou quantitative de l'environnement repose sur des compromis utilisant les méthodes ou principes les plus connus comme le développement durable, les meilleures technologies disponibles, le principe de précaution ou la méthode traditionnelle de « l'optimisation » radiologique. Ces compromis semble-t-il, évoluent avec le temps. Plutôt que d'exiger la démonstration de la nocivité d'une activité pour l'interdire, on a tendance aujourd'hui à demander la preuve de l'innocuité de l'activité pour l'autoriser. Un compromis fondé sur le contrôle des sources devrait rester le principal moyen de protéger l'environnement. Ce qui signifie que le principal outil de protection de l'environnement est déjà en place.

Toutefois, la démarche de compromis pour protéger l'environnement a ses limites. Tout d'abord, le niveau de protection n'est en général pas précisé et, deuxièmement, il est difficile, voire impossible d'utiliser une unité commune (par exemple la valeur économique dans l'analyse classique des coûts-bénéfices). Ce premier inconvénient vient d'ailleurs compliquer le second.

Les habitats ou espèces présentant un intérêt particulier, ou menacés, bénéficient généralement de niveaux de protection renforcés spécifiques. Étant donné le territoire restreint qui est concerné, ces niveaux de protection élevés sont raisonnables, et les habitats et espèces sont considérés comme étant bien protégés.

Les nouvelles conceptions de la protection de l'environnement s'appuient sur les droits de l'homme et le fait de réglementer en fonction des préoccupations du public. On ignore encore quel sera l'impact de ces approches, même si l'on peut penser que la dernière n'apportera pas grand changement (puisque'elle pourrait en fait revenir à une reconnaissance explicite d'une situation de fait). On observe également une légère tendance à réglementer en fonction de la concentration d'une substance plutôt que du dommage qui y est associé.

Les autres évolutions découlent principalement de l'avènement de la société de l'information : la législation impose aujourd'hui de recueillir des informations, de les communiquer au public et de fournir à ce dernier les moyens de les exploiter. Les effets de cette évolution dépendront en partie de l'intérêt qu'y portera le public, mais l'on peut d'ores et déjà affirmer que les décideurs et l'industrie devront de plus en plus justifier leurs décisions.

Globalement, on peut conclure que l'industrie nucléaire en activité assure dans la pratique une bonne protection de l'environnement même s'il subsiste quelques faiblesses ou lacunes :

1. Il n'existe pas de conception précise de ce qu'est la protection de l'environnement.
2. Souvent, il n'existe pas de protection universelle fondée sur l'exposition de l'environnement en général (à l'inverse des membres du public par exemple qui sont universellement protégés par les limites de dose).
3. Il n'existe pas (ou plutôt il n'a pas été établi à ce jour) de lien simple et applicable entre le niveau de protection assuré et le risque pour l'environnement. Ce problème relève pour l'essentiel de la science et d'ailleurs fait actuellement l'objet de programme de recherche. Cette lacune interdit de dire aujourd'hui avec certitude dans quelle mesure l'environnement est protégé par le régime actuel.

C'est pourquoi, nous avons retenu pour des travaux ultérieurs les sujets qui suivent :

1. Il conviendrait d'étudier les moyens de combler les lacunes détectées dans le système de protection, ce qui suppose d'envisager de renforcer le système de contrôle réglementaire et, pour ce faire :
 - d'établir un objectif qui soit accepté par tous ou réalisable ou une définition de la protection radiologique de l'environnement ;
 - de définir des « limites » adaptées, notamment pour protéger les éléments de l'environnement qui n'ont pas de relation étroite avec l'activité humaine et ne sont pas non plus protégés par une législation particulière.
2. On aura besoin d'outils ou de bases de données permettant de relier les mesures de protection de l'environnement au dommage environ-

nemental. Les travaux sur ce thème ont déjà commencé. Il faudra s'assurer que ces outils ou bases de données soient adaptés et satisfaisants.

3. Puisque le point clé de ce travail est de démontrer que l'environnement est assurément bien protégé des rayonnements ionisants produits par l'exploitation de l'industrie nucléaire civile, on veillera à s'assurer que les mesures préconisées aux points 2 et 3 (voire à d'autres rubriques) sont proportionnées aux besoins. En choisissant judicieusement la démarche adoptée, on devrait pouvoir utiliser à la fois les démarches et outils de réglementation actuels et renforcer le système réglementaire pour combler les lacunes détectées.

1. INTRODUCTION

Vu la sensibilisation actuelle des populations à la protection de l'environnement, plusieurs organisations représentatives ressentent le besoin de revoir l'approche actuelle de la protection radiologique de l'environnement. La Commission internationale de protection radiologique (CIPR) reconsidère sa conception de la protection de l'environnement et met au point une boîte à outils pour l'évaluation du dommage infligé aux espèces autres que l'homme. De même, le Comité de protection radiologique et de santé publique (CRPPH) de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) travaillent sur ce sujet comme le font d'ailleurs un certain nombre d'organismes nationaux compétents en matière de rayonnements ionisants.

Le CRPPH encourage le débat sur ce thème afin de sonder l'opinion de la communauté des radioprotectionnistes et, en particulier, de soutenir la CIPR dans sa réflexion. Le présent document propose des bases de discussion sur la protection radiologique de l'environnement en faisant une analyse des législations des pays membres de l'AEN pour savoir comment ils protègent actuellement l'environnement des rayonnements ionisants. Ce document s'appuie sur une étude des instruments juridiques et, dans une moindre mesure, des déclarations politiques. Le lecteur y trouvera des conclusions concernant la nature et le niveau de protection radiologique de l'environnement.

Contexte

La réglementation concernant la radioprotection dans les pays membres de l'AEN repose sur les recommandations de la CIPR. Si elles n'y figurent pas déjà, les principales recommandations de la CIPR sont généralement intégrées au droit national dans les dix ans qui suivent leur publication. Ceci avec l'appui de l'AIEA qui assume alors l'une de ses fonctions essentielles de normalisation internationale. Mais, plus important, ces recommandations et normes dessinent une vision internationale puissante et cohérente de la logique qui préside à l'établissement d'obligations légales.

Les recommandations générales actuelles de la CIPR, à savoir la publication 60 de la CIPR (CIPR, 1991) précisent que la protection de l'environnement est intégrée de manière implicite au système de protection de l'homme :

« La Commission pense que le niveau de maîtrise de l'environnement nécessaire pour protéger l'homme à un degré estimé aujourd'hui comme valable permettra aux autres espèces de ne pas être en danger. Certaines espèces animales pourraient être atteintes occasionnellement mais pas au point de mettre en danger l'espèce ou de créer un déséquilibre entre les espèces. Pour le moment, la Commission ne s'intéresse à l'environnement qu'en tant que vecteur des radionucléides vers l'homme, puisque cela affecte directement la protection radiologique des êtres humains ».

Quoi qu'il en soit, la CIPR est d'avis que cette démarche sera un jour jugée inadaptée étant donné la sensibilisation actuelle de la société aux questions d'environnement. D'autant qu'un forum sur la protection radiologique de l'environnement organisé par l'AEN est parvenu à la conclusion que l'environnement est effectivement protégé contre les effets des rayonnements ionisants, mais que le système actuel pourrait comporter des lacunes dans la mesure où il ne permet pas de démontrer la réalité de cette protection (AEN, 2003). La CIPR a par conséquent entrepris d'étudier les moyens d'évaluer le dommage infligé à l'environnement et envisage de recommander un cadre pour y procéder. Ce cadre d'évaluation pourrait, le cas échéant, constituer la base d'un système de protection élargi qui inclurait expressément la protection de l'environnement.

L'AIEA, également consciente de l'intérêt porté au sujet, a entrepris des travaux dans ce domaine. Elle a notamment établi un Plan d'activités pour la radioprotection de l'environnement et publié récemment un rapport consacré aux conceptions éthiques de la protection de l'environnement et à la façon dont elles pourraient être intégrées à la mise au point de systèmes de protection et de réglementation (AIEA, 2002). Le rapport évalue ainsi dans quelle mesure d'éventuels systèmes de protection juridique et réglementaire pourraient s'aligner sur trois grandes conceptions éthiques de la protection de l'environnement identifiées.

Compte tenu des efforts de la CIPR et de l'AIEA que nous venons de décrire, il n'est probablement pas erroné de dire que l'essentiel des activités destinées à corriger un défaut du système a consisté à rechercher la façon dont on pourrait construire un système cohérent de protection radiologique de

l'environnement. Les projets FASSET¹ et ERICA² de la Commission européenne ainsi que la Publication 91 de la CIPR (CIPR, 2003) en témoignent également.

La présente étude repose sur une démarche un peu différente mais complémentaire car elle recherche en quoi consiste exactement les lacunes du système par l'analyse des dispositions juridiques adoptées par les pays membres pour protéger l'environnement des rayonnements ionisants. Autrement dit, il s'agit de déterminer le type de protection contre les rayonnements ionisants assurée par la législation des différents pays. L'étude est également l'occasion de dessiner de futures évolutions possibles. Ce document n'a pas pour finalité d'élaborer ou d'analyser des conceptions de la protection de l'environnement ni les fondements éthiques des mesures prises, mais doit contribuer à documenter le débat sur ces sujets.

Il faut être conscient du coût pour l'industrie nucléaire, les autorités de contrôle et les programmes de recherche que peut entraîner le fait de vouloir combler ces lacunes, qui pourraient même nécessiter également l'attribution de moyens par les autorités législatives qui auront à modifier les instruments juridiques ou à en mettre de nouveaux en application. En gardant à l'esprit cette notion de coût, ce travail de caractérisation des lacunes s'inscrit dans un processus conduisant à l'émergence d'une conception internationale proportionnée de la protection de l'environnement.

1. FASSET : *Cadre de l'évaluation de l'impact environnemental*, 5^e Programme-cadre de la CE, Contrat FIGE-CT-2000-00102).

2. ERICA : *Environmental Risk from Ionising Contaminants: Assessment and Management*, EC 6th Framework Programme Contract No. FI6R-CT-2004-508847).

2. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE SYSTÈME ACTUEL

Nous décrirons brièvement dans ce chapitre la façon dont le système actuel de radioprotection protège l'environnement de façon à disposer d'éléments de comparaison pour l'analyse qui suit.

Le système actuel exige l'évaluation des voies conduisant à l'exposition de l'homme (voir par exemple CIPR, 1991 ainsi que la directive 96/29/ Euratom fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants). On s'efforce par conséquent d'évaluer la dose de rayonnement reçue par les individus les plus exposés (« groupe critique » ou « individu représentatif »). Dans la pratique, cette démarche conduit à surveiller les milieux et les organismes destinés à la consommation humaine dans des zones susceptibles d'être contaminées par des radionucléides artificiels (ou contenant des substances radioactives naturelles dont l'activité humaine a contribué à relever les niveaux).

À un certain niveau, la contamination des milieux et organismes destinés à la consommation se traduit par une dose pour l'homme. Or, comme les doses reçues par l'homme sont très sévèrement contrôlées, et qu'on s'efforce de les réduire encore, la contamination de ces milieux et organismes est de ce fait maîtrisée et réduite au maximum.

La réussite de cette politique de protection de l'environnement repose sur plusieurs hypothèses fondamentales :

1. Il n'est pas question d'interdire à l'homme certaines pratiques habituelles (par exemple, manger des crustacés) pour recevoir une dose moindre ;
2. L'homme est l'espèce la plus sensible à la radioactivité et, à ce titre, est très protégé ;
3. Tous les compartiments de l'environnement sont fortement interconnectés ;
4. La protection de l'environnement vise à éviter tout dommage plutôt qu'à éviter la contamination en soi.

Sur les sites en activité, la première hypothèse est supposée valide. La dernière est assurément intéressante et sera de nouveau évoquée dans le reste du document mais supposée valide dans la présente section. Par conséquent, les principales lacunes du système actuel pour ce qui concerne la protection de l'environnement devraient être liées aux hypothèses (2) et (3) suggérant ainsi que le système pourrait ne pas protéger efficacement des organismes qui :

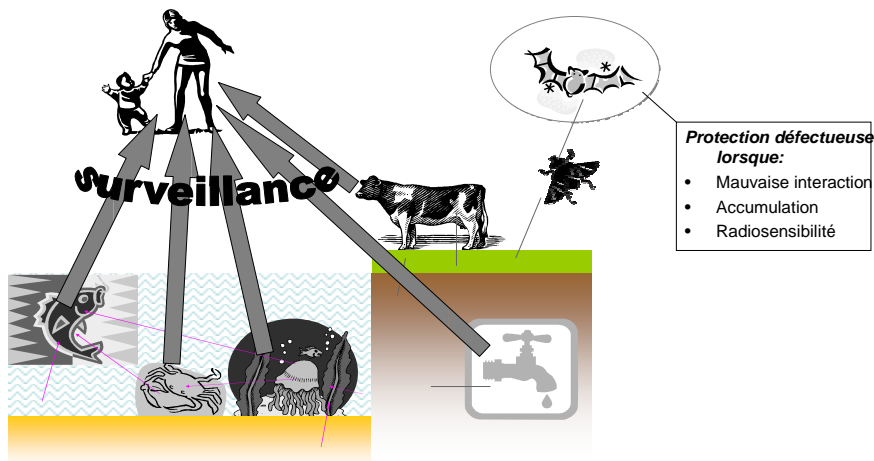
1. seraient très isolés de secteurs de l'environnement participant à la chaîne alimentaire humaine ;
2. accumuleraient des radionucléides (ou seraient exposés dans un lieu isolé où les radionucléides s'accumulent) ;
3. seraient radiosensibles.

En théorie, chacune ces conditions pourrait être à l'origine d'une protection inefficace. Toutefois, on propose que, dans la pratique, ces trois conditions doivent être réunies.

La figure 1 est une représentation schématique de la façon dont le système actuel fonctionne et des conditions dans lesquelles les organismes pourraient ne pas être protégés.

Le lecteur est invité à garder ces observations en mémoire pour la description de la législation qui suit, car elles ont servi à proposer les conclusions de la présente étude.

Figure 1 Illustration de la façon dont le système actuel de radioprotection protège l'environnement avec ses éventuelles défaillances



3. PRÉSENTATION DE L'ANALYSE

Ce document repose sur une étude des instruments juridiques relatifs à la protection radiologique de l'environnement afin d'en dégager les principales caractéristiques et tendances.

Pour réduire le périmètre de l'analyse, seule la législation des pays suivants a été considérée : Australie, Canada (législation fédérale seulement), États-Unis (législation fédérale seulement), France, Japon et Royaume-Uni³. Ce choix a été effectué de façon à englober les principales régions du monde auxquelles appartiennent les États membres de l'AEN et comprend un État non nucléaire, l'Australie. Les instruments juridiques internationaux et la législation de l'Union européenne ont été également inclus. Étant donné que les pays appartenant à l'Union européenne sont tenus d'appliquer la législation de l'Union, l'étude recouvre implicitement la législation d'autres pays de l'AEN. Malgré ces restrictions du périmètre de l'étude, cette dernière a permis d'examiner plus d'une centaine d'instruments juridiques (voir liste sommaire à l'annexe 1).

L'étude s'est focalisée sur la réglementation des activités des centrales nucléaires dans les conditions normales d'exploitation, bien que, pour l'Australie et le Canada, l'extraction de l'uranium ait été incluse. Des aspects aussi importants que la remise en état des sites, la gestion des déchets et la réhabilitation post-accidentelle, de même que les questions de responsabilité pour les accidents n'ont donc pas été traités. Les conclusions de ce travail s'y appliquent néanmoins.

La législation étudiée est classée en trois catégories : législation nationale, législation internationale ou législation de l'Union européenne. La législation de l'Union européenne a été traitée isolément, car bien qu'elle puisse être considérée comme une législation « internationale », elle est plus directement liée à la législation nationale des pays membres de l'Union dont bon nombre sont membres de l'AEN. Toutefois, ces trois niveaux de législation ne sont pas totalement indépendants les uns des autres.

3. Dans le cas présent, uniquement le droit de l'Angleterre et du Pays de Galles.

Il est clair que ce document n'est pas une description exhaustive des divers systèmes juridiques et réglementaires étudiés. Il s'agit plutôt d'identifier ici, les principaux sujets intéressant la protection radiologique de l'environnement. À l'issue de l'analyse approfondie, des regroupements ont été fait de la manière suivante :

1. *Objectifs de la législation : que protège-t-on ?*
On cherchera notamment à savoir si les organismes vivants et l'environnement sont protégés en tant que tels ou par le fait que l'on souhaite assurer une meilleure qualité de vie à l'homme.
2. *Outils juridiques et réglementaires : comment assure-t-on cette protection ?*
Par exemple, le contrôle peut consister à imposer certaines conditions ou technologies dans les autorisations.
3. *Rôle de l'information : évolutions liées à la mise en place de la société de l'information*
L'outil le plus important dans ce domaine est l'étude d'impact environnemental ou toute autre étude analogue.
4. *Justification de la décision : quel est le niveau de protection assuré ?*
Sous ce titre, nous nous intéresserons aux compromis réalisés entre impératifs contradictoires.

4. LÉGISLATION NATIONALE

Introduction

Tous les pays traités dans cette étude ont en substance adopté les recommandations de la CIPR si bien que, au minimum, l'environnement est protégé dans ces pays par le système actuel. La protection ajoutée varie suivant les pays. De plus, il faut être conscient que le niveau de protection de l'environnement dépendra de la volonté et de la capacité de respecter le système réglementaire ainsi que de la nature des politiques adoptées en application de la législation en vigueur.

En général, nous n'avons étudié que les dispositions législatives et réglementaires. Le Royaume-Uni fait exception car la réglementation sur la radioprotection se compose essentiellement de recommandations. Ce sont donc ces recommandations que nous avons étudiées. Nous nous sommes également servis de l'étude analytique du Comité du droit nucléaire de l'AEN (AEN, 2004) qui décrit la réglementation générale des activités nucléaires dans les pays membres.

Objectifs de la législation : que protège-t-on ?

Comme nous l'avons vu dans l'introduction, la législation présentée comme traitant de la radioprotection vise en général la protection de l'homme⁴, bien que dans certains pays, et notamment au Canada et en Australie (droit fédéral mais aussi droit de certains États), l'environnement soit mentionné.

Habituellement la réglementation concernant les substances radioactives (du moins, pour ce qui concerne l'industrie nucléaire) est nettement distincte de la réglementation relative à d'autres substances dangereuses. Pourtant, la France et les États-Unis font référence à la protection de l'environnement en des termes

4. En France, le Code de l'environnement contient quelques dispositions concernant la protection radiologique et, à ce titre, pourrait être considéré comme traitant directement de la protection de l'environnement. Pourtant, l'examen de ces dispositions ne permet pas de douter qu'elles ont été adoptées essentiellement pour protéger la santé humaine.

très généraux dans les textes subordonnant les lois sur la protection radiologique à des principes supérieurs, que doivent d'ailleurs respecter d'autres domaines de la réglementation. Moins directement, ces principes supérieurs interviennent de la même manière, lorsque l'on définit les rôles et objectifs des autorités de régulation. À titre d'exemple, l'Agence pour l'Environnement du Royaume-Uni a, statutairement pour mission d'améliorer la qualité de l'environnement.

Le développement durable ou une autre formule du même type est souvent cité parmi les objectifs de la législation. Comme nous le verrons au chapitre sur la législation internationale, il s'agit-là d'un engagement à protéger l'environnement assez ambigu qui traduit un point de vue anthropocentrique.

Lorsque la description des objectifs de protection va au-delà de la simple mention du développement durable ou de la volonté de protéger l'environnement (ou toute autre formule analogue), on évoque les écosystèmes, l'état écologique en général et l'état de la flore et de la faune, la nécessité d'éviter la dégradation de l'environnement ou de laisser une empreinte significative sur ce dernier. Dans certains cas, ceci peut inclure la valeur récréative et/ou esthétique de l'environnement ou le souci de ne pas compromettre son affectation à une quelconque activité en général (voir par exemple, le projet de recommandation de l'Agence pour l'Environnement du Royaume-Uni).

Le droit national accorde en général une protection plus importante aux espèces et habitats menacés qui sont souvent identifiés dans la législation ou tout autre instrument juridique.

Au niveau national, les lois spécifiques sur la radioprotection et, par conséquent, tout ce qui concerne la radioprotection suivent la démarche définie par la CIPR pour la protection radiologique de l'environnement. La protection de l'environnement découle souvent d'engagements d'ordre supérieur ou d'une référence générale au sujet. Toutefois, sauf dans le cas de certains textes de lois australiens, il s'agit d'une notion assez générale, exprimée de diverses façons. En d'autres termes, on ne relève aucun objectif de protection clair d'usage courant ni de définition précise du dommage. La protection des espèces et habitats menacés font exception puisqu'ils sont fréquemment définis avec précision.

Outils juridiques et réglementaires : comment la protection est-elle assurée ?

Tous les pays analysés ont mis en place des régimes d'autorisation des installations nucléaires. En assortissant ces autorisations de conditions, les autorités de contrôle peuvent ainsi imposer des mesures de protection de

l'environnement. Par exemple, La législation des États-Unis et de l'Australie concernant la délivrance des autorisations, prévoit la possibilité d'y inclure des mesures de protection de l'environnement.

Les études d'impact sur l'environnement (ou leurs équivalents) figurent également dans le droit de tous les pays, mais elles ne constituent pas un outil direct de réglementation et seront donc abordées au chapitre qui suit.

Sont également couramment utilisées, les autorisations spécifiques de rejets gazeux ou liquides de même que le fait d'imposer le recours aux meilleures technologies disponibles (ou à d'autres techniques analogues) pour abaisser les rejets. On rencontre aussi des dispositions qui reviennent en fait à exiger d'abaisser ces rejets aux niveaux les plus bas qu'il soit possible d'atteindre, dans certains cas dans la législation canadienne, dans les projets de directives au Royaume-Uni et aux États-Unis où il n'est autorisé de rejeter des produits dans l'environnement qu'en dernier recours.

Comme nous l'avons noté, de nombreux pays exigent directement ou indirectement que les lois, règlements ou décisions prises par les autorités de contrôle respectent des dispositions générales de protection de l'environnement, garantissant de cette manière la mise en place d'un mécanisme très général de protection.

On trouve également dans les législations nationales diverses d'autres approches qui, bien qu'elles ne soient pas couramment employées, présentent néanmoins un intérêt. Celle qui, semble-t-il, a la portée la plus générale, consiste à imposer aux organisations et à leurs employés du Territoire du Nord de l'Australie un devoir de protection de l'environnement, disposition dont on trouve un équivalent dans le Code de l'environnement, en France. Dans le Territoire du Nord de l'Australie, ce dispositif s'assortit de la création d'un délit général de détérioration de l'environnement dont la gravité est évaluée qualitativement mais aussi en termes de coûts de remise en état.

Le Canada a procédé à une évaluation nationale de certains contaminants pour disposer d'une base rationnelle avant de passer à l'étape suivante qui consiste à définir des objectifs appropriés de maîtrise des contaminants. L'État du Queensland en Australie possède une législation définissant un programme destiné à identifier les valeurs environnementales puis à mettre au point les indicateurs environnementaux correspondants. Les grands États producteurs d'uranium de ce pays exigent, par ailleurs, des organismes miniers qu'ils établissent des programmes de protection de l'environnement.

En résumé, les législations nationales s'appuient généralement sur les régimes d'autorisation pour exercer un contrôle des installations nucléaires et peuvent y intégrer des dispositions visant à protéger l'environnement. Souvent aussi elles contiennent une obligation, qui peut être libellée de manière très générale, d'aligner les décisions ou règles sur des impératifs supérieurs de protection de l'environnement. D'autres outils intéressants sont également employés et notamment le fait d'imposer un devoir de protection ou de définir les politiques en fonction d'évaluations à l'échelle nationale de la toxicité des produits.

Importance de l'information : évolution due à l'avènement de la « société de l'information »

Il existe dans tous les pays étudiés une législation traitant de l'information sur les effets environnementaux. Bien que les conséquences de ces informations sur la décision ne soient pas précisées, ces dernières servent assurément à éclairer les décisions sur l'impact environnemental potentiel. Ces informations sont souvent portées à la connaissance du public. Par conséquent, cette exigence d'information n'offre pas d'outil réglementaire au sens où elle ne permet pas un contrôle direct, bien que, de toute évidence, la confrontation et l'échange de ces informations peuvent avoir d'importantes conséquences. On peut donc voir dans ces exigences un effet de la « société de l'information » et éventuellement d'une démarche plus participative ou, du moins, plus ouverte.

Le principal dispositif qui permette de s'assurer de la prise en compte des effets sur l'environnement est l'étude d'impact sur l'environnement ou tout autre système analogue (par exemple une déclaration d'impact sur l'environnement reposant sur une évaluation). Il est généralement exigé pour la construction de toute installation nucléaire ou pour tout grand projet concernant des installations existantes susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement, comme par exemple une modification importante des installations ou son démantèlement, les applications particulières des études d'impact sur l'environnement sont variables d'un pays à l'autre.

Le rôle des études d'impact sur l'environnement est globalement d'éclairer les décisions, parfois en fonction d'impératifs de protection de l'environnement énoncés dans d'autres textes de loi.

Pourtant la façon d'utiliser les études d'impact est, dans certains pays, plus précisément définie. Le droit fédéral australien précise que l'on n'accordera pas d'autorisation à une activité nucléaire s'il est démontré par une évaluation qu'elle peut produire un impact significatif. En France, des enquêtes publiques sont nécessaires dans bien des cas, par exemple, pour la construction

d'installations ou la délivrance d'autorisations de rejet. Elles sont l'occasion d'étudier de près les études d'impact sur l'environnement. Au Canada, l'évaluation à l'échelle nationale de la toxicité pour l'environnement concerne une substance plutôt qu'un projet. Comme nous l'avons précisé, le résultat de l'évaluation sert à définir l'objectif de la politique qui sera suivie pour la substance en question et, ce qui est intéressant, la législation spécifique que les citoyens peuvent directement contester cette évaluation.

D'autres types d'informations, comme les résultats d'un contrôle, seront parfois disponibles, mais cela n'est pas toujours prescrit par la loi. S'agissant des contrôles et programmes de surveillance, les résultats se seront pas toujours très utiles dans la mesure où ils indiquent le niveau de radioactivité que l'on peut détecter et non l'impact de la radioactivité, même si l'on exige parfois aussi une forme d'analyse.

Dans l'ensemble, la législation nationale garantit que les effets sur l'environnement des décisions réglementaires qui seront prises pour la plupart des grands projets nucléaires soient connus au moment de ces décisions. Il n'est toutefois pas toujours précisé quels effets ces informations doivent avoir sur les décisions, mais on peut penser qu'elles auront effectivement un impact en particulier si les résultats de l'évaluation sont largement diffusés.

Justification de la décision : quel niveau de protection assure-t-on ?

À première vue, on peut classer en deux grandes catégories la majorité des obligations juridiques : celles qui sont absolues, comme les limites d'émissions ou les prescriptions technologiques et celles qui reposent sur des compromis, comme le fait de maintenir les doses au niveau le plus bas que l'on pourra raisonnablement atteindre pour protéger l'homme. Toutefois, à observer de plus près ces obligations soit-disant absolues, on s'aperçoit qu'elles font également appel à des compromis.

Dans de nombreux pays, la législation comporte un engagement en faveur du développement durable ou son équivalent. Nombreux sont également les pays qui imposent de recourir à tous les moyens raisonnables ou praticables ou à des moyens analogues pour limiter les rejets. Ce sont là des exemples de réglementation fondée sur des compromis. Il n'est pas rare que l'obligation de protéger l'environnement soit explicitée. Par exemple, la loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 1992 a pour objet de favoriser la « salubrité de l'environnement » et « la santé de l'économie ». Aux États-Unis, il est prescrit d'utiliser tous les moyens possibles pour réaliser un juste *équilibre* entre les besoins de l'homme et la protection de l'environnement. Pour le prouver, on impose une analyse coûts-bénéfices des mesures proposées.

Aux États-Unis, il s'ensuit qu'il faut prendre en compte le coût du respect d'une norme d'émission lorsqu'on l'établit même si, lorsqu'elle entre en vigueur, cette norme est absolue. Ce dernier exemple permet de montrer comment des obligations 'absolus' peuvent être en fait le fruit de compromis, ce qui est probablement le cas en général même si la législation n'y fait pas référence.

À l'évidence, les obligations technologiques ne peuvent pas reposer sur des compromis car, quel que soit l'impact environnemental d'une opération, il est obligatoire de recourir à la technologie pour réduire la pollution. Cependant, comme dans la plupart des cas, la règle impose d'utiliser la meilleure pratique (ceci suppose qu'elle a déjà produit des résultats satisfaisants dans l'industrie), les meilleures technologies *disponibles* ou les meilleurs moyens *praticables*, etc., le coût peut intervenir et, de ce fait, un compromis. Autre exemple pris de nouveau aux États-Unis, la législation sur la prévention de la pollution impose de réduire la pollution au minimum mais prévoit aussi une possibilité de rejet en dernier recours, et donc un compromis.

Plusieurs pays font référence au principe de précaution ou à une approche similaire sur ce principe. Toutefois, la formulation utilisée est telle que, appliqué à l'énergie nucléaire, ce principe conduira de nouveau au compromis si c'était déjà le cas.

Les espèces, habitats et communautés menacés bénéficient d'une protection sévère. Par exemple, en Australie, la responsabilité des dommages est une responsabilité objective (ou « sans faute ») et, au Royaume-Uni et en France, on part du principe qu'aucune décision ne doit avoir d'effet nocif sur ces espèces, habitats ou communautés. Les exemples trouvés dans la législation européenne sont inhabituels car cette obligation s'applique rétrospectivement. Malgré tout, même dans ces circonstances, des exceptions sont parfois possibles.

En résumé, de nombreux instruments juridiques prévoient implicitement ou expressément des compromis, offrant ainsi à l'autorité de contrôle une certaine souplesse. La sévérité de la réglementation est l'élément variable. Les termes employés dans certaines lois et réglementations dénotent une approche plus stricte de la protection de l'environnement, mais dans la pratique tout dépendra de la façon dont ces textes seront appliqués.

Il existe toutefois des exemples d'obligations qui confinent à l'absolu. L'institution d'un délit de dégradation de l'environnement dans la loi australienne en est un exemple. Au Canada, si l'on découvre qu'une substance est toxique pour l'environnement, la politique consistera à l'éliminer et donc à en interdire les rejets bien qu'il ne soit pas précisé de calendrier, d'où un nouvel

élément de souplesse⁵. Les directives proposées au Royaume-Uni revêtiront un caractère « absolu » si elles sont adoptées car elles visent à réduire progressivement les rejets quelles que soient leurs répercussions. Mais, là encore on n'atteint pas l'absolu puisque, au-delà d'un certain point, la possibilité effective d'opérer de nouvelles réductions pourra être prise en compte.

Dans l'ensemble, les législations nationales favorisent le compromis, une approche qui est généralement précisée, voire fortement suggérée, dans la législation. Cette approche introduit aussi une certaine souplesse dans le système réglementaire, quoique dans une moindre proportion si l'on impose une analyse coûts-bénéfices⁶.

5. Dans la pratique, on s'aperçoit qu'il faudra viser des objectifs quelque peu différents pour les résidus de traitement de l'uranium parce qu'il s'agit de substances que l'on trouve naturellement dans le sol, bien que définies comme néfastes pour l'environnement.

6. L'obligation d'effectuer une analyse coûts-bénéfices élimine toute marge de manoeuvre si l'on peut attribuer des valeurs financières reconnues par tous aux coûts et avantages pertinents dont l'identification et l'intégration fera l'unanimité. Ce qui paraît hautement improbable, même si en théorie il s'agit d'un cas de figure ne présentant aucune souplesse.

5. LÉGISLATION DE L'UNION EUROPÉENNE

Introduction

Près de la moitié des pays membres de l'AEN sont également membres de l'Union européenne. Ce facteur, combiné au fait que la Commission européenne s'intéresse de très près aux questions d'environnement et à la situation particulière de l'Union européenne justifie de traiter séparément cette législation.

L'Union européenne repose sur plusieurs traités et leurs amendements, dont le traité Euratom qui avait pour finalité le développement et la maîtrise de l'énergie atomique. Ces traités fondateurs confèrent aux institutions européennes des pouvoirs législatifs et réglementaires, les États membres ayant le choix, des moyens d'application.

L'étude a porté principalement sur les instruments contraignants jugés pertinents, c'est-à-dire les directives et les règlements bien que d'autres documents non contraignants comme les recommandations aient été également examinées.

Objectifs de la législation : que protège-t-on ?

Le traité Euratom de 1957 recouvre la radioprotection, sachant qu'il vise avant tout la protection de l'homme. Dans le traité instituant la Communauté européenne, l'Union européenne s'engage à protéger l'environnement et à améliorer les conditions sociales et économiques.

Les normes de base (directive 96/29/Euratom) concernent pour l'essentiel la protection de l'homme bien qu'il soit fait référence, à l'article 47, à la protection de l'environnement.

La directive 85/337/CE du Conseil concernant l'évaluation des incidences sur l'environnement de certains projets publics et privés et une directive associée (directive 2001/42/CE) traitent des études d'impact sur l'environnement et notamment imposent d'évaluer les effets de ces projets sur l'homme,

la faune et la flore et d'autres éléments et milieux. La directive Habitats (directive 92/43/CE) impose une protection particulière des zones représentant des habitats rares jugés de grande valeur ou abritant des espèces menacées. Cette protection suppose une approche globalisante ou, du moins, par écosystème de la protection de ces zones.

La directive établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (directive 2000/60/CE) met encore plus l'accent sur le caractère global de la démarche puisqu'elle se réfère aux zones de captage pour protéger les ressources en eau et se donne pour objectifs de protéger et d'améliorer la qualité de l'environnement. Elle évoque la protection des écosystèmes aquatiques et d'autres écosystèmes qui en dépendent. La maîtrise des sources de pollution y est privilégiée sachant que la définition de pollution recouvre des substances qui peuvent être préjudiciables aux systèmes aquatiques mais également qui peuvent perturber les fonctions récréatives ou d'autres usages légitimes de l'environnement. Cette directive protège également les zones côtières et maritimes.

En général, la législation spécifique en radioprotection s'aligne sur la conception de la protection de l'environnement décrite dans la recommandation 60 de la CIPR (CIPR, 1991). Toutefois, la législation sur la protection de l'environnement peut également s'appliquer à l'industrie nucléaire. Dans ce domaine, la réglementation principale est celle qui assure une protection totale des espèces ou habitats menacés et qui protège l'eau en vertu d'une conception holistique de l'eau et de sa fonction vitale pour l'environnement en tant que tel ainsi que pour la société humaine.

Outils juridiques et réglementaires : comment l'environnement est-il protégé ?

Dans le traité Euratom et les normes fondamentales de sûreté, les États membres sont tenus de mettre en place des mesures de protection de l'environnement qui respectent en substance les recommandations de la CIPR, y compris les obligations de surveillance et d'évaluation des voies de transmission à l'homme. Il leur faut également instituer un régime d'autorisation des installations nucléaires qui leur offre l'occasion de fixer des limites ou conditions dans les autorisations et ainsi d'introduire des mesures de protection de l'environnement.

Les habitats ou espèces menacées sont protégés grâce à la définition de zones géographiques appelées zones spéciales de conservation. Les États membres doivent éviter toute perturbation ou détérioration de ces zones. Cet

impératif s'appliquant rétrospectivement, il leur faut évaluer les effets des activités actuelles et nouvelles.

Pour ce qui concerne l'industrie nucléaire, la directive cadre dans le domaine de l'eau exige l'instauration d'un régime d'autorisation pour les substances qu'elle recouvre, d'un système de contrôle des émissions, de normes de qualité et de plans de gestion. Elle s'applique à des « substances prioritaires » et à d'autres substances dangereuses. Les substances dangereuses prioritaires ont été jugées, à l'issue d'une étude de risque, présenter une menace particulière pour l'homme ou l'environnement, une définition qui ne recouvre pas pour l'instant les matières radioactives. Les substances dangereuses sont définies comme étant des substances toxiques, persistantes et bioaccumulables et d'autres substances qui sont considérées, à un degré équivalent, comme sujettes à caution. L'expression « sujettes à caution » définit un critère intéressant qui n'est pas nécessairement « fondé » sur une nocivité potentielle. De fait, on pourrait penser que les substances radioactives puissent être concernées par cette directive. Pour ce qui est des substances dangereuses non prioritaires, l'objectif est de réduire progressivement les émissions.

Globalement, la législation européenne impose la mise en place de régimes d'autorisation pour maîtriser les rejets de radioactivité dans l'environnement même si cette disposition est plus ou moins prévue explicitement pour protéger l'environnement. Les habitats et espèces menacés bénéficient d'une protection plus grande grâce à la désignation de zones spéciales. Pour ce qui concerne les écosystèmes aquatiques (et les écosystèmes qui en dépendent), ces démarches s'appuient sur un programme comprenant le contrôle des émissions, des normes de qualité et des plans de gestion.

Rôle de l'information : évolutions découlant de l'avènement de la société de l'information

Les prescriptions relatives à la collecte et la diffusion d'informations sur l'environnement constituent un volet important de la législation de l'Union européenne concernant la protection radiologique de l'environnement.

La législation spécifiquement consacrée à la protection radiologique comporte des obligations de surveillance de l'environnement. De plus, tout grand projet d'installation nucléaire nécessite une étude d'impact sur l'environnement, ce qui est normalement le cas dans la législation nationale. Un État membre est également tenu d'informer les États membres voisins des aspects environnementaux de ses grands projets si ces derniers sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'environnement dans ces pays. Au cas où un État membre envisagerait de rejeter des effluents radioactifs, la Communauté doit,

aux termes de l'article 37 du traité Euratom, donner son avis sur l'impact de ce rejet sur l'air, l'eau ou le sol d'autres États membres, avant d'accorder l'autorisation de rejet.

La protection assurée par la directive Habitats et la directive-cadre dans le domaine de l'eau repose sur des programmes de collecte d'informations. Dans le cas de la directive Habitats, il s'agit ainsi d'identifier et de désigner les zones à protéger, en s'appuyant sur une politique (« Natura 2000 ») consistant à répertorier au niveau européen des « îlots » de protection spéciale. Les obligations concernant la collecte d'informations que l'on trouve dans la directive-cadre dans le domaine de l'eau sont plus systématiques car elles exigent d'évaluer les bassins versants des rivières, ce qui suppose un bilan des sources de pollution ainsi que des prélèvements sur les ressources en eau.

La ratification par l'Union européenne de la Convention d'Aarhus devrait favoriser le développement et le renforcement des méthodes de collecte et de diffusion des informations ainsi que la participation du public et l'accès à la justice en matière d'environnement. Cette convention sera examinée à la section consacrée au droit international, mais il convient de mentionner ici que l'Union européenne s'est engagée à la mettre en application et qu'elle a déjà adopté ou modifié plusieurs directives à cet effet, en particulier dans les domaines de l'accès à l'information et de la participation du public.

Dans l'ensemble, la législation et la stratégie de l'Union européenne accordent une large place à la collecte et la diffusion des informations sur l'environnement. Cela permet de réunir une quantité importante d'informations de base, utiles pour assurer la protection radiologique de l'environnement, par exemple les niveaux de contamination, l'identification des zones sensibles et les études d'impact des projets. Toutefois, à quelques exceptions près, ces informations servent à éclairer les décisions et à renseigner la société civile, mais elles n'ont pas de fonction précise dans la décision.

Justification de la décision : quel niveau de protection assure-t-on ?

Le droit spécifique de la radioprotection que l'on trouve dans l'Union européenne tend fondamentalement vers la démarche de la CIPR concernant la protection de l'environnement. Toutefois, on trouve, dans les traités fondateurs, un engagement global de l'Union européenne à assurer un haut niveau de protection de l'environnement et, entre autres, à mettre en œuvre le principe de précaution. Ce principe n'est pas défini dans ces traités mais, d'après le Livre blanc de la Commission européenne (CEE, 2000), on peut penser qu'il sera à

l'origine du maintien des compromis pour les substances radioactives⁷. Par ces traités, l'Union s'engage en outre à mettre en place le développement durable et à améliorer la qualité de la vie de ses ressortissants.

Aux termes de la directive Habitats, les États membres ne doivent pas autoriser (ou ré-autoriser) les projets susceptibles d'entraîner une détérioration des habitats spéciaux (ou des espèces que l'on y trouve) des zones protégées, une disposition qui s'applique rétrospectivement. Bien que ne s'appliquant qu'à des zones géographiques restreintes, cette disposition est impérative et ne souffre que de rares exceptions.

La directive cadre dans le domaine de l'eau fixe plusieurs aspects permettent de définir des niveaux de contrôle dans une démarche globale. Les substances peuvent être évaluées et classées parmi les substances prioritaires qu'il faudra éliminer virtuellement de l'environnement soit en diminuant leurs rejets, soit en leur substituant d'autres substances sachant que le coût et la facilité de mise en œuvre de la mesure peuvent être prise en compte. La meilleure technologie disponible devra être utilisée pour lutter contre la pollution et, toujours selon la même démarche, il faudra progressivement abaisser les rejets d'autres substances dangereuses. Ces approches peuvent s'assortir de contrôles des émissions et de l'élaboration de normes de qualité.

Par conséquent, le principal souci des textes de l'Union européenne traitant de la radioprotection est la protection de l'homme si bien que le principal mode de protection de l'environnement est celui préconisé par la CIPR même s'il est fait référence de manière générale à la protection de l'environnement dans les normes fondamentales de sûreté et si les effets transfrontières sont en partie couverts. La protection est plus explicite dans la réglementation environnementale. Notamment, la directive cadre dans le domaine de l'eau impose certaines obligations technologiques et adopte une démarche globale de la protection de l'environnement. La réglementation est en général fondée sur des compromis. Toutefois, lorsqu'il s'agit d'habitat menacé, la protection de l'environnement prime dans la plupart des cas.

7. Cette observation se justifie par la position du Livre blanc selon laquelle les mesures prises doivent être proportionnées au risque et tenir compte des coûts et bénéfices. On a donc fait l'hypothèse que cette attitude vaut globalement pour la protection radiologique car elle s'apparente au principe « d'optimisation » et, si le Livre blanc ne voit que l'idée de mesure proportionnée et le rapport coûts-bénéfices si ce principe est évoqué, les traités disposent que la politique environnementale doit se fonder notamment sur le principe de précaution.

6. DROIT INTERNATIONAL

Introduction

Les instruments internationaux sont légion de sorte que les règles internationales concernant les substances dangereuses ont été décrites comme une multitude de sources souvent inaccessibles et difficiles à comprendre (Sands, 2003). Nous avons donc fait porter notre analyse de la législation internationale sur les instruments jugés les plus pertinents et importants pour l'industrie nucléaire en nous appuyant pour cela du panorama du droit international de l'environnement établi par Sands.

Dans ce domaine, il subsiste un flou quant au statut des règles et lois internationales par rapport à leurs équivalents nationaux. On pourrait grossièrement diviser les instruments internationaux selon qu'ils ont force obligatoire ou non. En d'autres termes, les premiers sont importants mais, comme nous le verrons plus loin, les seconds jouent également un rôle primordial.

Il est possible également de distinguer entre les instruments qui recommandent ou imposent des mesures au niveau national (notamment celles qui exigent aux signataires de réglementer certaines activités) et celles qui sont véritablement internationales au sens où elles régissent le comportement des États et les différends qui les séparent. Le droit international n'opère en général que si certaines juridictions ou instances arbitrales sont saisies, par exemple la Cour internationale de justice ou un tribunal constitué à cet effet (souvent prévu dans un traité) ou encore la juridiction européenne compétente.

Étant donné que cette étude porte sur le fonctionnement courant des installations nucléaires civiles, il n'y a pas lieu d'évoquer certains instruments particuliers à l'énergie atomique comme les traités d'interdiction des essais nucléaires ou les conventions sur la responsabilité civile. Nous n'évoquerons pas non plus l'interdiction de certaines pratiques telles que l'immersion des déchets radioactifs en mer puisqu'elles ne concernent pas directement l'évolution de la protection radiologique de l'environnement. Toutefois, il

convient de remarquer que ces interdictions sont une forme absolue de protection de l'environnement.

Objectifs de la législation : que protège-t-on ?

De toute évidence, la législation étudiée protège l'environnement parfois en ces termes, mais également en évoquant le développement durable (ou d'autres concepts similaires) ou la réduction et l'élimination de la pollution. La pollution est généralement définie comme une émission ou un rejet conduisant ou susceptible de conduire à une détérioration de l'environnement. C'est le cas par exemple de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982 ou de la Convention OSPAR de 1992.

Le « développement durable » est intrinsèquement anthropocentrique car il fait référence au développement de l'homme. Toutefois, on eut penser, au vu de la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de 1992, que la protection de l'environnement occupe une place centrale. Ce qui n'empêche certains pas instruments internationaux d'accorder davantage d'importance à la protection de l'environnement en soi.

En dehors de ces conceptions générales de la lutte contre la pollution et du développement durable, les instruments internationaux peuvent viser des objectifs aussi divers et variés que la protection des écosystèmes, de la biodiversité, de l'environnement marin, des organismes vivants, des habitats, de la flore et de la faune, des éléments et milieux. La première réunion ministérielle conjointe des Commissions d'Helsinki et OSPAR (Brême) en 2003 a produit une déclaration préconisant une approche par écosystèmes de la gestion des activités humaines, dans laquelle on trouve une définition de l'expression, qui semble-t-il s'apparente au développement durable.

Plusieurs instruments concernent la protection des habitats rares ou menacés, par exemple la Convention de 1971 relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau (Convention de Ramsar) ainsi que certaines dispositions de la Convention sur la diversité biologique signée à Rio de Janeiro en 1992 et de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982.

La Convention sur la sûreté nucléaire de 1994 et la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs de 1997 concernent spécifiquement l'industrie nucléaire et font expressément référence à l'environnement bien que, pour la première, l'objectif principal soit surtout de protéger l'homme.

Une autre sphère du droit international s'applique également à la protection de l'environnement contre les rayonnements ionisants ce sont les droits de l'homme. Si les textes internationaux sur les droits de l'homme ne traitent pas directement de la protection de l'environnement, bon nombre d'entre eux, et notamment la Convention américaine relative aux droits de l'homme de 1969 et la Déclaration de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement (Stockholm de 1972) reconnaissent à l'homme le droit de vivre dans un environnement propre ou contiennent des dispositions analogues.

En résumé, il apparaît que le droit international prévoit quatre grands types de protections : des instruments destinés à protéger l'environnement en général qui font référence au développement durable ou à la lutte contre la pollution ; des instruments destinés à protéger les espèces ou habitats rares, de grande valeur ou menacés, des instruments concernant directement la radioactivité ou l'industrie nucléaire et qui font référence à l'environnement et les textes relatifs aux droits de l'homme. Les trois premiers types d'instruments se fondent généralement sur une capacité (ou non) de nuisance pour l'environnement, nuisance qui n'est cependant pas clairement définie en droit international.

Outils juridiques et réglementaires : quels moyens de protection utilise-t-on ?

Les outils ayant force obligatoire peuvent exiger des parties qu'elles adoptent un certain comportement, ce qui signifie souvent que les États mettent en œuvre des politiques ou réglementations correspondantes. Dans certains cas, et notamment dans la Convention sur la diversité biologique signée à Rio en 1992, il est exigé explicitement d'établir un cadre législatif destiné à protéger l'environnement. L'obligation pour les signataires de la Convention sur la sûreté nucléaire de 1994 d'instaurer un régime d'autorisation pour l'industrie nucléaire est, à cet égard, exemplaire. Comme nous l'avons noté au chapitre consacré au droit national, ce système d'autorisation est l'occasion d'introduire des mesures de protection de l'environnement.

Toutefois, ces exigences peuvent être moins précises et préconiser, plutôt qu'une action précise, des mesures anti-pollution, des technologies particulières ou le recensement des zones contenant des habitats ou espèces menacées pour les protéger ensuite.

Il est généralement admis que les activités d'un pays ne doivent pas avoir de répercussions néfastes sur les zones relevant d'un autre pays ou, dans certains cas, au-delà des limites du pays en question. Par exemple, dans la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982, certaines zones seront déconseillées pour son exploitation et, en général, les nations sont tenues

d'éviter de polluer la mer hors de leurs limites territoriales. Cette convention a en outre l'originalité d'instituer un Conseil qui a le pouvoir de suspendre ou de modifier les activités afin d'éviter tout « dommage grave » éventuel au milieu marin. En général, cette action est entreprise suite à une plainte d'un pays.

Les textes sur les droits de l'homme sont en général des conventions ayant force obligatoire qu'un individu peut invoquer devant une cour ou un tribunal international.

Les outils n'ayant pas force obligatoire sont normalement associés à des objectifs ambitieux ou de plus longue portée tels que l'abandon de certaines technologies ou la suppression totale des rejets et, de ce fait, laissent davantage de latitude aux signataires. On s'aperçoit que l'engagement d'un gouvernement à l'égard d'un objectif, associé à la pression politique, peut être un moyen efficace de faire évoluer des systèmes réglementaires vers des objectifs plus ambitieux que ceux qui auraient pu être définis dans un instrument contraignant (voir par exemple Sands, 2003 ou l'analyse de la Convention OSPAR dans l'ouvrage RISK, 2004).

Par conséquent, malgré leur caractère, en principe non obligatoire, et malgré le fait que bon nombre d'entre eux auront un impact limité, il ne faut pas sous-estimer les capacités potentielles de ces instruments. Plusieurs principes relatifs à la protection de l'environnement, notamment les principes de précaution et la notion de développement durable ont pris une importance considérable et sont d'ailleurs très souvent inscrits dans des instruments n'ayant pas force obligatoire, ce qui démontre ainsi le rôle d'entraînement que ce type d'instrument peut jouer.

En résumé, il existe plusieurs solutions pour les pays : soit se soumettre aux conditions de conventions ayant force obligatoire destinées à protéger l'environnement ou imposant l'adoption d'une réglementation (par exemple, la Convention sur la diversité biologique signée à Rio en 1992), soit s'engager publiquement à respecter une certaine ligne de conduite (parfois de manière plus ambitieuse) dans le cadre d'instruments n'ayant pas force obligatoire (par exemple, la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de 1992). Malgré leur caractère non contraignant, ces instruments peuvent avoir un impact significatif et présentent souvent l'avantage de laisser aux pays signataires une certaine latitude. Dans le droit coutumier international et parfois aussi parce que certains instruments y font expressément référence, les pays sont supposés veiller à ce que les répercussions environnementales de leurs activités ne franchissent pas les limites de leur territoire ou, du moins, qu'elles ne s'étendent pas à d'autres pays. Cela ne se concrétisera que par l'action d'un pays contre un autre. Dans la plupart de ces instruments, l'enjeu est l'existence

ou la menace d'un préjudice environnemental. La protection de l'environnement qui se fonde sur le respect des droits de l'homme suppose qu'un tribunal soit saisi.

Rôle de l'information : évolutions dues à la « société de l'information »

De nombreux instruments internationaux exigent de recueillir des informations sur les répercussions environnementales d'un projet, par exemple dans une étude d'impact sur l'environnement. C'est le cas notamment

- de la Convention sur la biodiversité, signée à Rio en 1992 ;
- de la Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, signé à Espoo en 1991 ;
- de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982 ;
- de la Convention OSPAR de 1992 ;
- de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs de 1997 ;
- de l'Action 21 et de 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 signée à Aarhus en 1998.

Plusieurs instruments prévoient des échanges d'informations entre États et l'accès du public à l'information. Dans certains cas, et notamment celui de la Convention d'Aarhus et de la Convention sur la diversité biologique, le public participe à la décision concernant l'environnement.

La Convention d'Aarhus de 1998, conclue sous les auspices de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, est l'instrument international qui, probablement, contient la conception la plus aboutie à ce jour de l'information sur l'environnement. Elle repose sur trois piliers : information, participation et justice. Elle exige des autorités nationales compétentes qu'elles recueillent et se communiquent les informations sur l'environnement, y compris (par exemple) les données nécessaires aux analyses coûts-bénéfices, et organise la diffusion de l'information. En outre, les parties qui l'ont signée s'engagent à développer la participation du public aux décisions environnementales et à établir un mécanisme juridique permettant aux parties intéressées (y compris les organisations non gouvernementales) de contester des décisions.

La Convention d'Espoo de 1991, signée également sous les auspices de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, traite de l'évaluation des effets transfrontières. Cette convention est intéressante parce qu'elle prévoit la participation des citoyens des États voisins pouvant être touchés par la pollution, et qu'elle insiste pour que les effets sur les conditions sociales et économiques soient pris en compte et qu'elle précise que l'analyse doit être effectuée à l'issue de la réalisation (ou de la construction) du projet. La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982, en exigeant une surveillance de la pollution, impose de recueillir et d'échanger les informations.

Les instruments internationaux ne définissent pas toujours très nettement quel est le rôle de l'information dans la décision mais, comme bon nombre d'entre eux exigent d'atténuer ou d'éliminer l'atteinte subie par l'environnement, cela signifie que d'autres dispositions de l'instrument considéré, voire du droit international de l'environnement, imposent des études d'impact ou la collecte d'informations environnementales. De ce fait, ces exigences d'informations permettent effectivement de neutraliser le prétexte de l'ignorance des effets (prévisibles) qui pourrait être invoqué pour s'abstenir de prendre les dispositions indispensables pour éviter de porter préjudice à l'environnement.

Justification de la décision : quel niveau de protection assure-t-on ?

De nombreux instruments internationaux se donnent pour objectif le « développement durable ». On citera notamment la Convention et la Déclaration de Rio de 1992, la Déclaration de Johannesburg sur le développement durable de 2002 et la Déclaration des commissions d'Helsinki et OSPAR à l'issue de leur première réunion ministérielle conjointe à Brême en 2003.

Ce concept assure un niveau de protection variable étant donné que, si l'on se réfère à la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de 1992, il reconnaît la nécessité de développer et d'exploiter les ressources naturelles tout en préconisant un engagement en faveur de la protection de l'environnement. Et de fait, comme le fait remarquer Sands (2003), ce principe a été probablement adopté dans cette optique générale avec toutefois l'hypothèse que les pays développés mettront davantage l'accent sur la protection de l'environnement. C'est pourquoi, le niveau de protection qu'il permet d'assurer reste flou bien qu'il résulte d'un compromis par lequel le pays s'engage, au strict minimum, à prendre en compte la protection de l'environnement.

Plusieurs instruments évoquent la protection de l'environnement en termes très généraux et ne définissent pas précisément le niveau de protection à assurer. C'est le cas, par exemple, de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs de 1997 qui recommande de procéder d'une manière « écologiquement rationnelle » et de la Convention sur la diversité biologique de Rio de 1992 qui exige des parties qu'elles oeuvrent en faveur de la protection de l'environnement. La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982 dit que les États « ont l'obligation de protéger et de préserver le milieu marin ». Toutefois, ces déclarations concernent souvent les activités humaines et n'indiquent pas nécessairement le niveau de protection de l'environnement à atteindre.

En revanche, la formulation est plus précise dès qu'il s'agit des dommages ou conséquences subies par des territoires ou zones situées dans d'autres pays, de la protection de zones sensibles identifiées et pour la maîtrise de la pollution. Dans le cas des effets transfrontières, le principe veut que l'on évite de détériorer l'environnement, et la Convention de Ramsar exige de remédier aux dommages infligés à des zones protégées ou de prendre des mesures compensatoires. La Convention OSPAR et la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982 préconisent de prendre toutes les mesures disponibles ou nécessaires pour mettre un terme à la pollution, mais la définition de la pollution suppose qu'un dommage matériel ait eu lieu (ou puisse avoir lieu). Les exigences de ces deux conventions doivent néanmoins être comparées à celles d'autres conventions qui recommandent de recourir aux « moyens les mieux adaptés » ou aux « meilleures techniques disponibles » pour réduire la pollution. Ce type de spécifications technologiques que l'on trouve, par exemple, dans l'Action 21 ne sont pas rapportées directement au risque ou au dommage, mais comme la pollution est souvent définie en termes de dommage et que les qualificatifs employés (« adaptés » par exemple) impliquent que l'on adopte des mesures économiquement viables, elles sont en fin de compte fondées sur des compromis. De même, la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs de 1997 prescrit de produire les quantités de déchets les plus faibles possible et vise à établir des défenses efficaces contre les menaces pour l'environnement.

Les instruments internationaux font souvent référence au principe de précaution (ou à un principe analogue). Toutefois, lorsque ce principe est défini, ce qui est le cas dans la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de 1992, cette définition renvoie à un ensemble de circonstances très particulier et à la faisabilité des actions proposées. Par conséquent, nous avons fait l'hypothèse que l'optimisation ou le compromis continueront de prévaloir dans la pratique en radioprotection, bien que le principe de précaution puisse jouer sur le poids des différents aspects.

On ignore encore précisément quel niveau de protection de l'environnement pourrait découler de la législation concernant les droits de l'homme car s'il ne fait aucun doute que tout individu est en droit d'exercer une action en justice pour mettre en cause l'effet d'une pratique sur le milieu dans lequel il vit, on ne sait pas ce que les juridictions internationales considèrent comme une violation des droits de l'homme correspondants⁸. Dans les travaux de la Commission OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, on voit apparaître une autre démarche fortement anthropocentrique où l'inquiétude du public devient un critère pour définir les niveaux de contrôle de la pollution à atteindre (la directive-cadre sur l'eau de l'Union européenne et le projet de directives du Royaume-Uni intègrent des conceptions analogues).

Dans l'ensemble, le droit international de la protection de l'environnement contre les rayonnements ionisants repose habituellement sur des compromis (mis à part certaines interdictions non évoquées ici), parmi lesquels on peut inclure des principes ou démarches fréquemment cités comme le développement durable ou l'application du principe de précaution. Les effets transfrontières sont eux soumis à des conditions plus strictes. Quoi qu'il en soit, toutes ces démarches dépendent dans une mesure variable de l'existence ou de la menace d'un dommage et toutes également engagent les parties aux conventions ou exigent d'elles qu'elles tiennent compte de l'environnement. Les concepts de dommage ou d'impact ne sont pas généralement définis ni même la finalité recherchée. On ignore encore précisément quelle sera l'importance à cet égard des textes sur les droits de l'homme.

8. Sands (2003) cite la Cour européenne des droits de l'homme qui a débouté un individu ayant entrepris une action contre l'extension des activités sur le site d'une installation nucléaire au motif que l'installation serait contraire aux droits de l'homme. Toutefois, sur vingt juges huit étaient d'un autre avis, ce qui signifie qu'une minorité importante pensait qu'il y avait violation des droits humains.

7. SYNTHÈSE ET ANALYSE

Ce chapitre nous permettra, à partir d'un survol des divers types de législation décrits dans les sections précédentes, de déterminer les pans de la législation qui traitent de l'environnement de manière satisfaisante et les lacunes.

On pourrait toutefois se demander d'emblée s'il est vraiment nécessaire de protéger l'environnement en tant que tel ? En partant du point de vue de la CIPR et de l'ouvrage cité en référence (AEN, 2003), nous avons fait l'hypothèse que la réponse à cette question était oui et nous n'avons pas approfondi le sujet. L'analyse de la législation qui précède montre néanmoins que la protection de l'environnement est jugée de plus en plus importante, aspect que nous évoquerons également dans la discussion qui suit. Pour illustrer ce point, la figure 2 montre le nombre d'instruments internationaux concernant la protection de l'environnement adoptés chaque année et que l'on trouve sur le site web du programme des Nations Unies pour l'environnement. Leur multiplication est patente⁹.

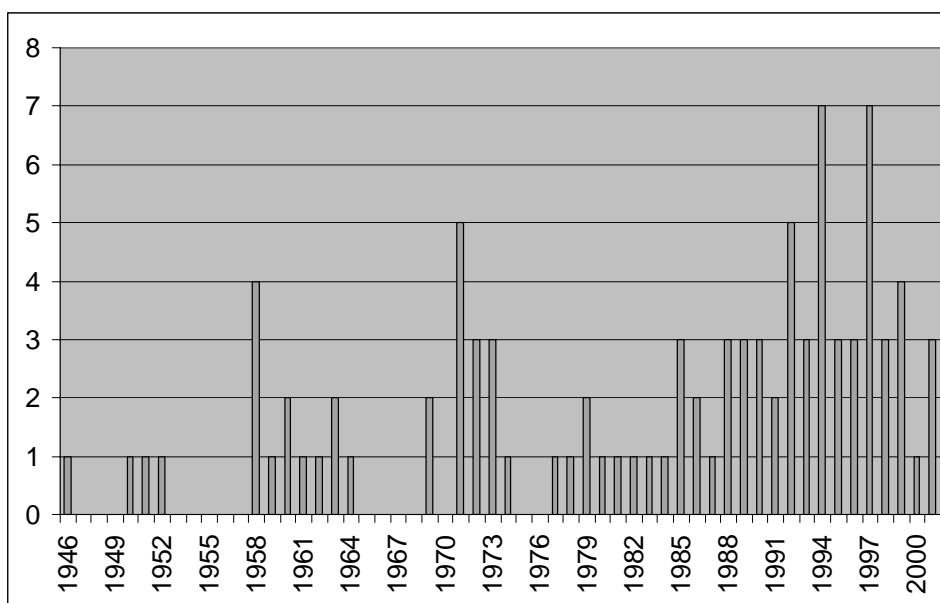
L'environnement est-il bien protégé ?

Maîtrise des sources

Tous les pays étudiés ont mis en place des systèmes d'autorisation pour les installations nucléaires. Ces systèmes sont imposés par le droit européen et par des conventions internationales ayant force obligatoire. Il existe également divers engagements visant à abaisser les rejets des installations soit directement, soit en cherchant à réduire les doses reçues par l'homme. On peut donc en conclure que la législation exige, ou du moins prévoit, une maîtrise stricte des rejets dans l'environnement. En d'autres termes, le système législatif prescrit de nombreux contrôles des sources.

9. Ce schéma n'indique pas en revanche la nature de ces instruments. Comme le fait remarquer Sands, 2003, ces instruments, qui jadis étaient des conventions portant sur des sujets spécifiques, voient aujourd'hui leur domaine d'application s'élargir à des démarches plus générales.

Figure 2 Instruments internationaux de protection de l'environnement adoptés chaque année (figure tirée du site web du PNUE)¹⁰



Par ailleurs, il est exigé, soit expressément, soit par l'obligation de démontrer que l'on respecte des limites ou contraintes de doses (pour l'homme) de surveiller les espèces qui font partie ou pourraient faire partie de la chaîne alimentaire de l'homme. Étant donné qu'il existe un contrôle strict des doses reçues par l'homme, ce constat vient confirmer l'opinion générale selon laquelle de nombreux secteurs de l'environnement sont en fait protégés par la législation. Dans ce cas, la seule omission importante tient au fait que le lien entre niveau de protection et le bien-être des organismes vivants n'est pas clairement établi et que les organismes vivants sans relation avec la chaîne alimentaire humaine ne bénéficient pas d'une protection générale (comme nous l'avons vu au chapitre 2).

10. Instruments multilatéraux mondiaux adoptés de 1946 à 2001, figure tirée du site Web du Programme des Nations Unies pour l'environnement, à l'adresse : http://www.unep.org/dpdl/Law/Law_instruments/law_instruments_global.asp.

Normes environnementales absolues

Certains textes contiennent des dispositions qui autorisent à fixer des normes absolues concernant le niveau de radioactivité, souvent dans l'eau destinée à la consommation, mais aussi dans l'environnement (par exemple, la directive 2000/60/CE de l'Union européenne ou directive-cadre dans le domaine de l'eau). Lorsque ces normes s'appliquent à des milieux et éléments, la protection s'étend à l'ensemble de l'environnement. Toutefois, elles ne concernent pas en général les substances radioactives et, de plus, peuvent être conçues pour protéger l'homme plutôt que l'environnement en soi.

Niveau de protection annoncé

De nombreux instruments évoquent la protection de l'environnement en termes généraux. Bien que l'environnement bénéficie alors d'une protection générale, il faut savoir que cette protection s'inscrit dans des régimes réglementaires autorisant le développement et l'exploitation des ressources naturelles et la consommation des organismes vivants (ce qui implique que le niveau de protection est inférieur à celui dont jouit l'homme). Par conséquent, le niveau de protection attendu est loin d'être précis.

Sections de l'environnement particulièrement protégées

En revanche, la législation est généralement plus explicite lorsqu'il s'agit de protéger des espèces ou habitats menacés ou de grande valeur. Non seulement le ton employé devient en général plus ferme et plus précis concernant le niveau de protection à garantir, mais les espèces ou habitats protégés sont bien définis. De ce fait, ce type de texte s'applique généralement à des zones géographiques limitées où il est possible d'atteindre un niveau de protection très élevé, voire absolu. Dans l'ensemble, l'étude montre que les niveaux de protection de certains habitats et espèces précisés dans la législation est élevé et exprimé par des exigences assez claires.

Information, participation et justice

La législation étudiée contient, dans bien des cas, des dispositions concernant la collecte d'informations sur l'environnement, notamment au moyen de l'obligation quasi-universelle d'effectuer des études d'impact sur l'environnement. Souvent, il n'a pas été prévu la façon dont cette obligation doit se répercuter sur la décision. Toutefois, et en particulier lorsqu'elle est largement diffusée ou facilement accessible, on peut penser que l'information aura une réelle influence, d'autant plus qu'elle annoncera une atteinte à l'environnement. Comme nous l'avons remarqué précédemment, ces

dispositions sont une manière d'empêcher la possibilité d'invoquer l'ignorance pour justifier le fait d'avoir détérioré l'environnement.

La participation du public et l'accès à la justice doivent également avoir des répercussions si les populations se sentent préoccupées par les effets environnementaux d'un projet. Comme pour l'information sur l'environnement, les conséquences que doit avoir la participation du public sur la décision n'est pas en général défini. Quoi qu'il en soit, il serait bien évidemment difficile de continuer d'avancer sur un projet qui rencontrerait une forte opposition. En revanche, la participation gagnerait en efficacité s'il était possible de porter les questions environnementales devant les tribunaux. Toutefois, il s'agit-là d'un domaine moins développé qui risque d'accentuer les aspects procéduraux et administratifs (parce que l'on insistera sur les préoccupations prises en compte et les procédures suivies plutôt que contester directement un projet ou ses répercussions). De même, on ignore dans quelle mesure les droits de l'homme pourront avoir des répercussions importantes, en tout cas dans le cas de l'industrie nucléaire.

Résumé

Globalement, le contrôle des émissions et des rejets permet d'assurer une protection généralement bonne de l'environnement suivant le principe que moins l'on injecte de radioactivité dans l'environnement, plus faible est l'effet (ajouté). De même, les espèces et habitats jugés comme devant nécessiter une protection spéciale sont bien protégés par la législation que nous avons examinée. La collecte de l'information et la participation du public devraient permettre de renforcer la protection si soit l'information, le public ou les groupes intéressés font savoir que cette protection comporte des lacunes. Toutefois, l'étude montre que, dans l'ensemble, la législation étudiée n'assure pas une protection universelle qui repose sur l'exposition de l'environnement. Au contraire, la protection s'effectue essentiellement par une maîtrise des sources.

Comment décider du niveau de protection à assurer

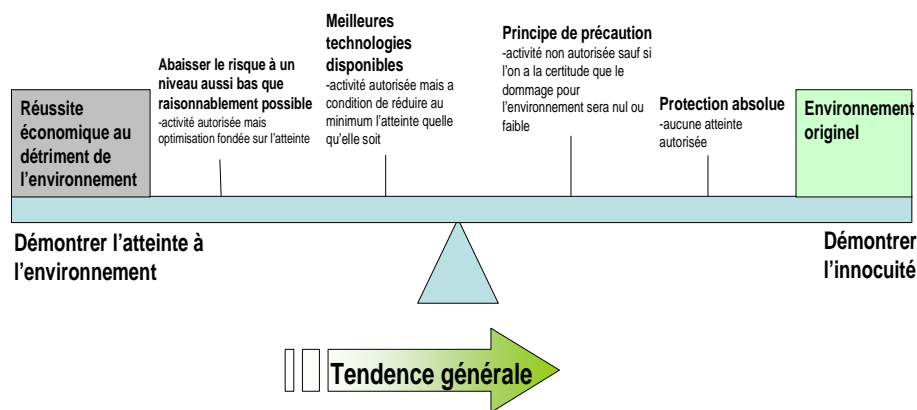
Arbitrage entre les coûts et les bénéfices

Nous avons fait valoir dans ce rapport que, d'une manière générale, la législation conduit à des décisions fondées sur un compromis qui revient à ne faire que ce qui est raisonnable. Les nouveaux dispositifs inscrits dans la législation exigeraient semble-t-il des approches de plus en plus sévères. La figure 3 illustre cette évolution même si la position respective des diverses démarches est quelque peu subjective. Cette tendance générale devrait prendre

fin, voire s'inverser, avec la concurrence de plus en plus féroce due à la mondialisation ou, dans le cas de l'industrie nucléaire notamment, la nécessité d'assurer un approvisionnement en énergie. On notera également sur ce schéma un changement de la charge de la preuve. À gauche du schéma, il s'agit de démontrer que l'activité porte atteinte à l'environnement pour qu'elle soit arrêtée et, à droite, au contraire, il faut apporter la preuve de l'innocuité de l'activité pour qu'elle soit autorisée.

Dans certains cas, notamment aux États-Unis, on emploie une analyse coûts-bénéfices qui pose néanmoins le problème de savoir quelle valeur monétaire affecter à des éléments qui n'ont normalement pas de valeur monétaire mais qui sont par ailleurs très appréciés. Normalement, le compromis s'énonce en termes plus qualitatifs. Quelle que soit la manière dont on procède, il est difficile, pour ne pas dire impossible, de trouver une unité monétaire commune qui facilite le compromis. La difficulté est d'autant plus grande que la législation ne précise généralement pas quels sont les objectifs de la protection (sauf s'il s'agit d'espèces et d'habitats qui bénéficient d'une protection spéciale).

Figure 3 Le compromis dans la protection de l'environnement : principes appliqués



Quoi qu'il en soit, la politique consistant à prescrire de faire tout son possible pour protéger l'environnement – ou, du moins, tout ce qui n'est pas déraisonnable – constitue un outil efficace malgré les difficultés que nous venons de voir. S'il est vrai, comme nous l'avons fait remarquer dans ce chapitre, que l'homme sera mieux protégé que d'autres espèces vivantes, il est probable que cette protection permettra de maîtriser les rejets de manière très efficace pour l'environnement, même si ce n'est pas lui qui est directement visé.

Et de fait, il paraîtrait déraisonnable par définition de faire davantage. On fait donc l'hypothèse que cette démarche ne changera pas profondément dans le futur système de réglementation de l'industrie nucléaire et qu'elle restera le principal outil de la protection de l'environnement.

Nouvelles tendances décisionnelles

Deux tendances se dégagent de la législation. La première, que nous venons d'illustrer sur la figure 3, consiste à vouloir éviter totalement la présence de certaines substances dans l'environnement indépendamment de leur impact prévu. En d'autres termes, la démarche qui se dessine prévoit d'agir directement sur les concentrations plutôt que par une action sur le risque ou le dommage. On en trouve en Europe, un exemple très caractéristique dans un passage de la déclaration de Sintra adoptée dans le cadre de la Commission pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (OSPAR, 1998) qui préconise d'abaisser les concentrations de radionucléides artificiels à des teneurs proches de zéro. Étant donné que la pollution est souvent définie en termes d'impact (et est ainsi liée au dommage), cette première tendance est moins courante que l'on ne pourrait le penser dans la législation puisque c'est la *pollution* que cette dernière appelle souvent à éliminer.

La deuxième tendance s'apparente aussi à un abandon de la pratique qui consistait à fonder les contrôles réglementaires sur le niveau de risque prévu au profit d'une attitude par laquelle le contrôle réglementaire dépend de l'inquiétude manifestée par la société à l'égard d'une substance. Par exemple, dans la directive-cadre dans le domaine de l'eau et implicitement dans la Convention OSPAR, on cherche à maîtriser le rejet de substances parce qu'elles sont radioactives¹¹, et non en fonction de leur radiotoxicité.

Suivant le point de vue où l'on se place et la façon dont le concept est utilisé dans la pratique, on peut l'interpréter comme une ouverture à la participation et une approche plus honnête de la réglementation¹² ou, si l'on prend le parti entièrement opposé, comme l'abandon du rationnel comme base de la réglementation. Toutefois, il s'agit plutôt de savoir dans ce cas si la

11. Selon les critères énoncés à l'appendice 2 de l'annexe V de la Convention OSPAR.

12. « ...L'analyse et la progression des idées selon un ordre mathématique fournissent un avantage inestimable car elles suppriment l'idée même d'opposition ». Madame de Staël (de Staël, 1800), citée dans Trustnet2 (TRUST, 2004). N'utiliser que des données scientifiques confirmées doit conduire à éliminer les influences publiques ou politiques potentielles et à ne plus prendre en compte les préférences sociales. Toutefois, la présente étude montre que, dans l'ensemble, les autorités de contrôle disposent d'une certaine latitude.

substance doit respecter un ensemble donné d'exigences, plutôt que l'importance du contrôle que ces dernières imposeront. La tendance est relativement nouvelle et ne semble pas à ce jour avoir provoqué des bouleversements importants pour l'industrie nucléaire.

On ignore toujours quelles pourront être les répercussions sur l'industrie nucléaire des textes sur les droits de l'homme. L'évolution de la jurisprudence sera à cet égard décisive.

Il devient également plus fréquent d'associer le dommage à des conséquences indirectes, par exemple, la perte de revenu due au fait qu'un produit particulier puisse paraître « contaminé » même si en fait le produit en question respecte des niveaux jugés sûrs. Là encore, on dispose d'une expérience trop sommaire de ces instruments réglementaires pour pouvoir juger de l'effet qu'ils sont susceptibles d'avoir sur l'industrie nucléaire.

Information, participation et justice

Il est difficile d'apprécier le rôle de la participation du public. D'une forte sensibilité du public ou d'une activité intense de groupes d'intérêt on peut attendre une surveillance minutieuse et une protection sévère reposant sur des obligations juridiques d'informer. Un intérêt moins marqué signifiera peu de changement. Toutefois, la simple obligation de réunir des informations et de les divulguer devrait renforcer la protection, en particulier si les dispositifs assurant l'accès à la justice sont effectivement mis en place (par exemple, dans certains textes de loi canadiens et dans la Convention d'Aarhus).

Limites et normes de concentration

Sachant que les textes de loi et la réglementation incitent à abaisser le plus possible les niveaux de rejet, on a du mal à généraliser les répercussions des normes de concentration qui existent, puisqu'une norme très basse ne peut que maintenir, voire accentuer, la pression en faveur de la réduction des rejets, tandis qu'une norme relativement élevée n'augmentera pas la pression appliquée (d'après la législation étudiée ici, on fait l'hypothèse qu'elle ne provoquera pas d'augmentation des rejets autres que celle qui serait de toute manière tolérée).

Zones particulièrement protégées de l'environnement

Comme nous l'avons vu précédemment, la protection imposée pour les zones spécialement protégées de l'environnement est très élevée, parvenant à un

niveau que l'on devrait pouvoir atteindre très souvent puisque la superficie de ces zones est limitée.

Résumé

En résumé, les obligations inscrites dans la législation, conduisant à exiger d'abaisser les rejets aux niveaux les plus faibles que l'on puisse raisonnablement atteindre, sont des outils qui assurent probablement une protection efficace de la plupart des compartiments de l'environnement et qui devraient rester les principaux instruments de protection de l'environnement. Cette démarche exige de réaliser un compromis (qu'est-ce qui est raisonnable ?) sans que l'on sache exactement comment. Les obligations de collecte et de diffusion des informations sur les répercussions environnementales, associées aux impératifs de participation et d'accès à la justice pour résoudre des questions environnementales devraient responsabiliser davantage les décideurs et les promoteurs de projets.

Niveau de protection de l'environnement

Comme nous l'avons vu, il existe une protection universelle de l'environnement assurée par un contrôle sévère des sources qui est pour l'essentiel une conséquence de la protection de l'homme et de l'environnement dont il dépend directement. Sachant que, selon toute probabilité, l'homme doit bénéficier d'un niveau de protection plus élevé, cela signifie par conséquent que l'environnement est par conséquent correctement protégé. Habituellement, les compartiments de l'environnement qui sont menacés ou auxquels on attribue une grande valeur sont efficacement protégés. Toutefois, la protection générale assurée ne vise pas expressément l'environnement (ou le récepteur). Si la législation fait souvent référence à la protection de l'environnement, elle ne va pas d'habitude jusqu'à préciser le niveau de protection.

Ces considérations appellent la conclusion suivante. Selon toute probabilité, l'environnement est bien protégé de l'industrie nucléaire civile mais il subsiste quelques faiblesses, à savoir :

1. Il n'existe pas de définition précise de la protection de l'environnement.
2. Souvent, on n'a pas prévu, pour l'environnement en général, de protection universelle fondée sur l'exposition de l'environnement (en revanche, le public bénéficie, grâce aux limites de dose, d'une protection universelle).

3. Il n'existe pas de relation générale et facile entre le niveau de protection accordé et le niveau de dommage auquel est exposé l'environnement. Il s'agit essentiellement d'une question scientifique que les programmes actuels de recherche s'efforcent de résoudre. À cause de cette lacune, il est difficile de démontrer le niveau de protection de l'environnement assuré par le régime actuel.

Comme nous l'avons noté, ce dernier point relève en grande partie de la science (et de ses relations avec les politiques en la matière) et ne sera donc pas traité séparément. Les deux autres points seront abordés dans les sections qui suivent.

Que cherche-t-on à protéger ? (Et qu'est-ce que la pollution ?)

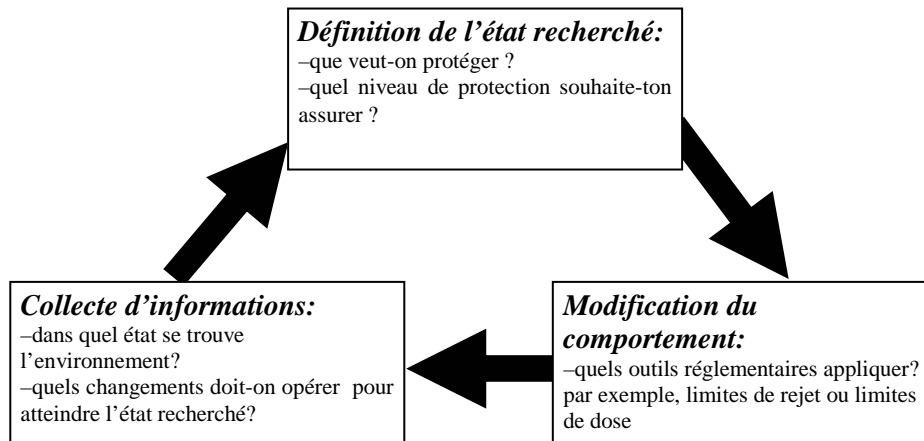
Bien que de nombreux instruments étudiés mentionnent ou font référence, comme objectif à la protection de l'environnement ou à la maîtrise de la pollution, la signification exacte de ces expressions n'est pas très claire. Comme nous l'avons noté précédemment, la maîtrise de la pollution et la protection de l'environnement (ou toute formule approchante) sont des expressions employées fréquemment par référence au développement de l'homme et à sa consommation d'organismes vivants, de sorte que l'on peut s'attendre à un niveau de protection inférieur de la flore et de la faune et de l'environnement dans son ensemble. Par exemple, si l'on ne souhaite pas éviter de nuire à un animal ou une plante particulière, doit-on pour autant protéger toutes les colonies d'une espèce donnée ? Ou peut-être ne recourir à cette solution que si l'ensemble d'une espèce est menacé ? Si la pollution consiste à rejeter ou à émettre une substance nocive, on peut utiliser des arguments analogues, mais doit-on pour autant estimer que maîtriser la pollution consiste à interdire les rejets de substances ?

La figure 4 présente un modèle grossier de régulation d'un système qui peut s'appliquer à la réglementation. Pour assurer une bonne maîtrise du système, tous les composants doivent être en place (voir Hood, 2004). Ceci comporte trois étapes :

1. la définition de l'état du système qui est recherché (objectif ou finalité) ;
2. le changement à opérer pour atteindre l'état recherché (outils de réglementation) ;
3. la collecte d'informations (dans quel état se trouve le système ?).

Ces trois étapes forment un cycle de régulation. Ce que nous voulons démontrer principalement dans cette section c'est que le système de protection de l'environnement contre les rayonnements ionisants (et dans bien des cas d'autres substances) présente des faiblesses dès la première étape, bien que, par le fait qu'il préconise la réduction des rejets, il modifie fortement les comportements et permet de mieux comprendre l'état dans lequel se trouve le système.

Figure 4 Modèle simplifié de régulation d'un système applicable à la réglementation et adapté à la protection radiologique de l'environnement (d'après Hood, 2004).



De cette analyse on déduira que, pour mettre au point un système de réglementation de la protection de l'environnement, il serait utile de fixer un objectif acceptable par tous. À titre d'illustration, voici un exemple d'objectif obtenu en modifiant la doctrine actuelle de la CIPR concernant la protection de l'environnement :

L'environnement sera protégé de telle façon que si des individus appartenant à des espèces autres que l'homme devaient subir occasionnellement un dommage, ce dommage ne puisse pas menacer l'ensemble de l'espèce ni créer un déséquilibre entre espèces.

La définition d'un objectif de ce type pourrait aider à définir le niveau de protection minimal à assurer par le système et faciliter la tâche des organismes qui souhaitent fixer des normes, sans toutefois apporter une solution définitive à la question « comment réaliser un compromis? ».

Protection directe, universelle de l'environnement

L'étude de la législation ne nous a pas permis de négliger les lacunes mises en évidence à section 2. Autrement dit, tant qu'il n'y a pas d'homme, il n'y a pas de problème. Rappelons toutefois que cette conclusion correspond à un contexte où un contrôle sévère des sources de rayonnement permet d'assurer un niveau de protection élevé. Quoi qu'il en soit, si l'on souhaite combler cette lacune, plusieurs solutions sont possibles, nous les analyserons ci-après.

Tout d'abord, on pourrait établir des limites de dose pour les espèces autres que l'homme, par exemple un éventail d'espèces représentatives. Toutefois cette démarche risque d'exiger de passer en revue un grand nombre d'espèces du monde entier, tout en sachant que malgré cela, les espèces choisies pour leur représentativité ne seront pas toujours parfaitement représentatives. En fait, la lacune que nous évoquons ici provient du fait que l'homme a été choisi comme espèce représentative. Néanmoins une solution consiste à se servir d'« espèces sentinelles », établissant ainsi un lien direct avec le dommage prévu.

Ensuite, comme beaucoup d'espèces n'ont pas, en moyenne, la même variabilité de comportements que l'homme au niveau individuel, on pourrait envisager une démarche beaucoup plus simple qui consisterait par exemple à établir des limites de concentration dans un milieu donné (à partir d'une dose donnée et, par conséquent, d'un impact donné sur les espèces)¹³.

Ces deux exemples, associés à un objectif précis reposant sur un savoir scientifique, pourraient servir à garantir et à vérifier que l'on ne détériore pas l'environnement au-delà d'un niveau de protection fixé, éventuellement en abandonnant la démarche de compromis habituelle pour parvenir à une réduction optimale des rejets.

Synthèse

Le contrôle général et sévère des sources permet probablement de protéger efficacement l'environnement. Les secteurs de l'environnement menacés ou jugés de grande valeur sont en général bien protégés grâce à une législation particulière au milieu récepteur. Par leur effet de responsabilisation, l'information, la participation du public et l'accès à la justice devraient améliorer la protection, quoique dans une mesure variable qui sera fonction de l'intérêt suscité. L'effet des textes sur les droits de l'homme est difficile à apprécier. Tous ces éléments peuvent se rattacher aux nouvelles tendances qui

13. Bien sûr, cette démarche suppose que les espèces autres que l'homme ne sont pas protégées au niveau individuel.

consistent à sonder l'opinion publique ou à se fonder sur les effets indirects pour associer ou mesurer le dommage. La tendance à vouloir éliminer totalement certaines substances dangereuses de l'environnement plutôt que de les contrôler en fonction de leur effet prévu relèverait de la même conception.

Les principales faiblesses du système réglementaire en question tiennent au fait que l'on ne peut pas associer facilement le niveau de protection à l'impact (collecte d'informations en cours), que l'objectif n'a pas été clairement défini (mauvaise définition des préférences) et qu'il manque souvent d'outils de réglementation portant sur le milieu récepteur et destinés à protéger l'environnement en général (éventuelle incapacité de « modifier les comportements »).

8. CONCLUSIONS ET PRINCIPAUX SUJETS IDENTIFIÉS

L'analyse ciblée de la législation que nous venons de réaliser montre que l'environnement est actuellement bien protégé des effets de l'industrie nucléaire civile et de l'extraction de l'uranium. Toutefois, la plupart des textes adoptés pour assurer essentiellement la protection radiologique ou pour réglementer l'industrie nucléaire visent la protection de l'homme, même s'il est fait référence à la protection de l'environnement.

Souvent, notamment dans la législation de l'Union européenne et les conventions internationales, la protection de l'environnement est imposée par le biais de la protection de milieux particuliers. Malgré cela, les substances radioactives ne relèvent pas de la même réglementation que d'autres substances dangereuses, en particulier dans les législations nationales. Toutefois, cette affirmation doit être confirmée par une étude du cadre institutionnel et de la répartition des compétences organisationnelles dans les pays membres.

Le contrôle décrit dans la législation repose en général sur des compromis et s'exerce surtout sur les sources (rejets, etc.). La diminution des rejets fondée directement ou indirectement sur un compromis devrait rester le principal instrument réglementaire de protection de l'environnement. Les normes plus sévères et les nouveaux principes d'aujourd'hui marquent une inversion de la charge de la preuve au sens où il n'est plus obligatoire de démontrer la réalité du dommage pour interdire l'activité mais au contraire de démontrer que l'activité n'est pas dommageable pour obtenir l'autorisation de la mener. Les secteurs menacés de l'environnement ou jugés de grande valeur sont fortement protégés. Le maillon le plus faible des mesures prises pour assurer un contrôle réglementaire est l'absence, globalement, d'outils de contrôle du milieu récepteur si ce dernier n'est pas spécifique, comme les limites de dose ou de concentration pour les espèces ou milieux vivants.

Il n'existe pas d'objectif ni de définition reconnus de la protection de l'environnement. C'est-là d'une des faiblesses principales du « cycle réglementaire » de la protection de l'environnement en tant que tel, car si de nombreux outils réglementaires sont en place, on ignore comment ils doivent s'ajuster (voire même s'ils doivent l'être).

Les principaux sujets à approfondir dans des études ultérieures sont :

1. les moyens de combler les lacunes identifiées dans le système de protection, ce qui revient à dire qu'il faudrait envisager de renforcer le cycle réglementaire, et notamment:
 - il faudrait trouver un objectif ou une définition universels acceptables de la protection radiologique de l'environnement ;
 - et voir s'il est nécessaire de fixer des limites adaptées à la protection des secteurs de l'environnement sans relation directe avec l'activité humaine ou qui ne sont pas protégés par une législation spécifique ;
2. il faudrait mettre en place des outils ou bases de données permettant de relier les mesures de protection de l'environnement au dommage subi. Des efforts ont d'ores et déjà été entrepris dans ce domaine. Il faudrait également s'assurer que ces outils ou bases de données sont adaptés et suffisants ;
3. étant donné que cette étude a notamment démontré que l'environnement est, vraisemblablement, bien protégé contre les rayonnements ionisants produits par l'industrie nucléaire civile, il conviendrait de s'assurer que les mesures décrites aux points 2 et 3 (ou ailleurs), sont proportionnées aux besoins. Un choix minutieux de la démarche, permettrait d'utiliser les outils et méthodes de réglementation actuels tout en renforçant encore le cycle réglementaire pour combler les lacunes décelées.

Autres propositions :

1. Bien que la réglementation de la radioprotection soit distincte de celle d'autres substances dangereuses, il conviendrait d'envisager une démarche plus intégrée.
2. L'étude pourrait être étendue aux questions de responsabilité et aux situations post-accidentelles dans le cadre d'une collaboration avec le Comité du droit nucléaire de l'AEN.
3. Elle pourrait être également étendue au démantèlement et au réaménagement des sites et, dans une moindre mesure, au stockage des déchets, en collaboration avec le Comité de la gestion des déchets radioactifs de l'AEN.
4. Les critères utilisés dans les compromis pourraient faire l'objet d'une nouvelle étude, qui compléterait les mesures énoncées aux trois points qui précèdent (et réciproquement).

RÉFÉRENCES

AEN (2003), *Protection radiologique de l'environnement – Rapport de synthèse*, AEN#03691, ISBN: 92-64-28497-4, 2003.

AEN (2004), *Législations nucléaires : étude analytique — mises à jour 2002 et 2003 de Réglementation générale et cadre institutionnel des activités nucléaires*, AEN#04248, ISBN: 92-64-018158, 2004.

AIEA (2002), *Ethical considerations in protecting the environment from the effects of ionising radiation*, Agence internationale de l'énergie atomique, Vienne, ISSN 1011-4289, 2002.

CEE (2000), *Communication de la Commission sur le recours au principe de précaution*, Commission des communautés européennes, COM(2000) 1 final, 2000.

CIPR (1991), CIPR Publication 60: *Recommandations 1990 de la Commission internationale de protection radiologique*, (Annales de la CIPR 21/1-3, 1991), Commission internationale de protection radiologique, ISBN 0080422756, Elsevier, 1991.

CIPR (2003), CIPR Publication 91: *A Framework for Assessing the Impact of Ionising Radiation on Non-Human Species*, Commission internationale de protection radiologique, ISBN 0080443109, Elsevier, 2003.

De Staël, 1800. *De la littérature considérée dans ses rapports avec les institutions sociales*, Paris, 1800.

Hood (2004), Hood C., Rothstein H., Baldwin R., *The Government of Risk: Understanding Risk Regulation Regimes*, Oxford University Press, ISBN: 0199270015, 2004.

OSPAR (1998), *Réunion ministérielle 1998 de la Commission OSPAR*, Sintra, 22-23 juillet 1998 – Principaux résultats, Commission OSPAR, ISBN: 0 946955 82 4, 1998.

RISK (2004), RISKGOV: Comparative Analysis of Risk Governance for Radiological and Chemical Discharges of Industrial Installations, Final Report of WP2: Description of Case Studies – Part 2. Full Description of Case Studies, 5^e programme-cadre de recherche de la Commission européenne Contract FIKR-CT2001-00168.

Sands (2003), Sands P., *Principles of International Environmental Law 2nd Edition*, Cambridge University Press, ISBN: 0521521068, 2003.

TRUST (2004), *Towards Inclusive Risk Governance Trustnet 2*, 5^e programme-cadre de recherche de la Commission européenne – Contract FIKR-CT-2000-20070, EUR 21024/1, ISBN: 92-894-4736-2, 2004.

Annexe 1

LISTE SOMMAIRE DES TEXTES DE LOI ANALYSÉS

Australie

Droit fédéral

NB : le droit fédéral s'applique au territoire ou aux activités du Commonwealth australien, à l'exception de certaines dispositions de l'Environment Protection and Biodiversity Conservation Act de 1999.

- Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999.
- Environment Protection and Biodiversity Conservation Regulations 2000.
- Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Act 1998.
- Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Regulations 1999.

Territoire de la Capitale australienne ?

- Radiation Act 1983.
- Radiation Regulation 2002. Territoire du Nord
- Environmental Assessment Act 1982.
- Radiation (Safety Control) Act 1978.
- Radiation (Safety Control) Regulations 1997.
- Mining Management Act 2001.
- Environmental Assessment Act 1982, tel que modifié par l'Environmental Assessment Amendment Act de 1994.
- Mining Act 1980.
- Environment Protection (Alligator Rivers Region) Act 1978.

Nouvelle Galles du Sud

- Radiation Control Act 1990.
- Radiation Control Regulation 2003.
- Protection of the Environment Operations Act 1997.
- Protection of the Environment Operations (Waste) Regulation 2005.

Queensland

- Radiation Safety Act 1999.
- Radiation Safety Regulation 1999.
- Environmental Protection Act 1994.

Australie méridionale

- Radiation Protection and Control Act 1982.
- Ionizing Radiation Regulations 2000.
- Radiation Protection and Control (Transport of Radioactive Substances) Regulations 2003.

Tasmanie

- Radiation Control Act 1977.
- Radiation Control Regulations 1994.

Victoria

- Health Act 1958.
- Health (Radiation Safety) Regulations 1994.

Australie occidentale

- Radiation Safety Act 1975.
- Radiation Safety (General) Regulations 1983.
- Radiation Safety (Qualifications) Regulations 1980.
- Radiation Safety (Transport of Radioactive Substances) Regulations 2002.

Canada

- Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 1992.
- Règlement sur la liste d'étude approfondie, 1994.
- Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, 1997.
- Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires, 2000.
- Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999.
- Loi sur les pêcheries, 1985.
- Règlement sur les effluents des mines de métaux, 2002.

États-Unis

- United States Code Title 33 Navigation and Navigable Waters, chapitre 26.
- United States Code Title 42 The Public Health and Welfare, chapitres 23, 55, 73, 82, 84, 85, 88, 103, 108, 133, 134.
- Code of Federal Regulations Title 10 Part 40 Domestic Licensing of Source Material.
- Code of Federal Regulations Title 10 Part 20 Standards for Protection Against Radiation.
- Code of Federal Regulations Title 40 Part 190 Environmental Radiation Protection Standards for Nuclear Power Operations.

France

- Charte de l'environnement, 2004 (mentionnée dans le préambule de la Constitution française, et à ce titre engageant l'État français).
- Code de l'environnement (*Parties législative et réglementaire*) (voir en particulier le chapitre premier consacré aux principes généraux et les chapitres sur le débat public, les enquêtes publiques ainsi que l'étude d'impact).
- Code de la santé publique (articles L. 1333-1, sq. et R. 1333-1, sq.).
- Loi n°61-842 du 2 août 1961.

- Décret n°63-1228 du 11 décembre 1963.
- Décret n°95-540 du 4 mai 1995.
- Arrêté du 31 décembre 1999.
- Arrêté du 26 novembre 1999.

Japon

- Loi fondamentale sur l'énergie atomique, 1955.
- Loi réglementant les matières brutes, les combustibles nucléaires et les réacteurs, 1957.
- Loi relative à la prévention des risques dus aux rayonnements émis par les radio-isotopes, etc., 1957.
- Loi fondamentale sur l'environnement, 1993.
- Loi sur l'étude d'impact sur l'environnement.

Royaume-Uni

Remarque :Le Royaume-Uni se compose de l'Angleterre, de l'Irlande du Nord, de l'Écosse et du pays de Galles, plus ou moins autonomes par rapport au gouvernement central. L'Irlande du Nord ne possède pas d'installation nucléaire et n'a pas été étudiée ici. Le système juridique de l'Écosse n'est pas intégré à celui de l'Angleterre et du pays de Galles. Et comme l'Angleterre et le pays de Galles sont les régions les plus peuplées où se trouvent la majorité des installations nucléaires, elles sont les seules analysées dans cette étude. La réglementation y est très semblable étant donné que les parlements légifèrent dans tous les domaines et que l'*Environment Agency* et le *Scottish Environment Protection Agency* définissent ensemble leurs politiques.

Législation

- Energy Act, 2004.
- Environment Act, 1995.
- Radioactive Substances Act, 1993.
- Environmental Protection Act, 1990.
- Nuclear Installations Act, 1965.
- Ionising Radiations Regulations, 1999.

- Nuclear Reactors (Environmental Impact Assessment for Decommissioning) Regulations, 1999.
- The Town and Country Planning (Environmental Impact Assessment) (Angleterre et pays de Galles) Regulations, 1999.
- Justification of Practices Involving Ionising Radiation Regulations, 2004.
- The Conservation (Natural Habitats, &c.) Regulations, 1994.
- The High-activity Sealed Radioactive Sources and Orphan Sources Regulations, 2005.
- The HASS (Angleterre) Directions, 2005.
- The HASS (pays de Galles) Directions 2005.

NB : aux termes du Radioactive Substances Act de 1993 et de l'Environment Act de 1995, le ministre et le gouvernement du pays de Galles peuvent donner des consignes d'ordre général ou spécifique à l'Environment Agency. C'est le cas à la partie 23 du Radioactive Substances Act de 1993 qui traite des aspects réglementaires de la mise en oeuvre de la directive 2003/122 Euratom du Conseil relative au contrôle des sources radioactives scellées de haute activité et des sources orphelines.

Documents d'orientation

- Review of Radioactive Waste Management Policy Final Conclusions (Cm 2919), juillet 1995.
- Statutory Guidance on the Regulation of Radioactive Discharges into the Environment from Nuclear Licensed Sites – Consultation Paper (Draft Guidance), octobre 2000.

NB : aux termes du Radioactive Substances Act de 1993 et de l'Environment Act de 1995, le ministre peut donner des directives à l'Environment Agency. Le premier document s'apparente à ce type de directive. Le second est à l'état de projet mais il semblerait que l'Environment Agency s'en inspire déjà. Ce projet de directives (Statutory Guidance) est actuellement examiné, la perspective étant d'en publier une version finale au cours de l'année 2006.

- UK Strategy for Radioactive Discharges 2001-2020 (juillet 2002).

Union européenne

Remarque : l'Union européenne réunit par certains traités, éventuellement amendés, une bonne proportion des pays d'Europe. Ces traités accordent certaines compétences à des organes centralisés, mais les États qui font partie de l'Union européenne restent souverains et donc conservent d'innombrables prérogatives ou du moins une latitude très importante. Pour résumer grossièrement la situation, on peut dire que, dans leurs domaines respectifs de compétences, les organes législatifs centralisés et les organes exécutifs définissent au niveau supérieur les politiques et règles sachant que leur mise en œuvre et la conception des politiques et règles associées sont le fait des gouvernements nationaux. Dans la pratique, les pays appartenant à l'Union européenne doivent s'acquitter des obligations prévues dans les directives mentionnées ci-dessous, mais ont toute latitude pour choisir comment le faire.

- Traité sur l'Union européenne (version consolidée) Journal officiel C 325 du 24 décembre 2002.
- Traité instituant la communauté européenne de l'énergie atomique de 1957.
- Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.
- Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, ou directive-cadre dans le domaine de l'eau.
- Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.
- 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 ;
- Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, ou directive Habitats.
- Directive 85/337/CEE du Conseil du 27 juin 1985 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.
- Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Instruments juridiques internationaux

NB : Les instruments nationaux étant en nombre considérable, l'étude s'est concentrée sur ceux qui ont été jugés les plus pertinents et les plus susceptibles d'avoir une influence sur l'industrie nucléaire (en activité). En particulier, les questions de responsabilité, très importantes, n'ont pas été abordées ici dans la mesure où l'analyse portait sur l'exploitation normale des installations nucléaires et non sur les conditions post-accidentelles de même que l'on n'a pas étudié l'interdiction de certaines pratiques, comme le rejet en mer des déchets radioactifs, étant donné qu'elle ne concerne pas directement l'évolution de la protection radiologique de l'environnement.

Instruments ayant force obligatoire

De portée mondiale :

- Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, 1982.
- Convention sur la diversité biologique signée à Rio en 1992.
- Convention sur la sûreté nucléaire, 1994.
- Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, 1971 (*Convention de Ramsar*).
- Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs, 1997.

De portée régionale :

- Convention OSPAR, 1992.
- Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, 1991 (*Convention d'Espoo*).
- Convention d'Aarhus, 1998.

Instruments n'ayant pas force obligatoire :

- Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de 1992 (*Déclaration de Rio*).
- Déclaration de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement de 1972 (*Déclaration de Stockholm*).
- Charte mondiale de la nature, 1982.
- Action 21, 1992.
- Déclaration de Johannesburg sur le développement durable de 2002 (*Déclaration de Johannesburg*).

LES ÉDITIONS DE L'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16
IMPRIMÉ EN FRANCE