

Législation nucléaire des pays de l'OCDE et de l'AEN

Réglementation générale et cadre
institutionnel des activités nucléaires



Canada

Canada

I. Cadre réglementaire général	2
1. Généralités	2
a) Régime d'autorisation	3
b) Infractions, respect et application	4
c) Documents d'application	5
d) Autres législations pertinentes	6
2. Régime minier	7
3. Substances nucléaires et appareils à rayonnement	8
4. Installations nucléaires	9
5. Commerce des matières et équipements nucléaires.....	11
a) Exportations	12
b) Autres importations.....	12
6. Radioprotection	13
7. Gestion des déchets radioactifs.....	14
8. Non-prolifération et sécurité nucléaire	15
9. Transports	18
10. Responsabilité civile nucléaire.....	18
II. Cadre institutionnel	20
1. Autorités réglementaires et de tutelle	20
a) Gouverneur en Conseil.....	20
b) Ministre des Ressources Naturelles.....	20
c) Compétences ministérielles diverses	21
d) Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)	21
2. Organismes publics et semi-publics	23
a) Conseil national de recherches du Canada (CNRC)	23
b) Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	23
c) Énergie Atomique du Canada Limitée (EACL)	24

I. Cadre réglementaire général

1. Généralités

Il y a 22 réacteurs à eau lourde de type CANDU au Canada situés sur cinq sites. En 2007 18 réacteurs étaient en exploitation avec une puissance installée combinée de 12.6 GWe. La puissance nucléaire fournie était de 89.1 TWh soit 14.6 % de la fourniture globale d'électricité au Canada.

Tous les réacteurs du Canada appartiennent au gouvernement. Le gouvernement de l'Ontario détient *Ontario Power Generation Inc.* (OPG) qui exploite quatre tranches à Darlington, avec chacune une puissance installée combinée de 3 524 MWe et huit tranches à Pickering, dont les six qui sont en exploitation ont une puissance combinée de 3 100 MWe. OPG a mis fin à l'exploitation des deux tranches restantes de manière définitive. Deux des six tranches en exploitation ont été rénovées avant leur remise en service en 2003 et 2005, et une décision doit être prise concernant l'éventuelle rénovation des quatre autres tranches.

En 2001 OPG a loué les huit tranches de la centrale nucléaire de Bruce à un consortium d'investisseurs du secteur privé appelé Bruce Power pour une durée de 80 ans avec une option de renouvellement pour 25 ans. À la fin de l'année 2003, Bruce Power a redémarré deux tranches précédemment mises à l'arrêt ce qui porte la puissance installée combinée des six tranches en exploitation à Bruce s'élève à plus de 4 700 MWe. Les deux tranches restantes sont en cours de rénovation complète et représenteront une puissance supplémentaire de 1 500 MWe lors de leur remise en service en 2009 et 2010.

Le gouvernement de la province du Québec détient Hydro Québec qui exploite le réacteur de puissance Gentilly-2 qui dispose d'une puissance installée de 675 MWe. Hydro Québec a annoncé son intention de rénover son réacteur à partir de 2011. New Brunswick Power Nuclear Corporation, une filiale de l'installation nationale New Brunswick Power exploite Point Lepreau GS, qui a un réacteur nucléaire avec une puissance installée de 680 MWe. Une rénovation complète de ce réacteur a été lancée en avril 2008 avec un objectif de retour en service pour fin 2009.

Il y a 8 réacteurs de recherche en exploitation au Canada ; dont deux sont situés sur le site des laboratoires de Chalk River d'Énergie Atomique du Canada Limitée (EAACL). Les six autres sont situés dans diverses universités du pays. Le réacteur de recherche National Research Universal (NRU) à Chalk River fournit la majorité de la production mondiale d'isotopes critiques médicaux utilisés à des fins de diagnostic et de traitement des cancers et autres maladies. Le réacteur de 135 MW dispose d'une autorisation d'exploitation jusqu'en 2001 et des travaux sont en cours afin de permettre un renouvellement de cette autorisation jusqu'en 2016.

Le Canada ne retraite pas son combustible usé commercial. Les déchets radioactifs de haute activité sont stockés initialement en immersion dans des cuves de combustible spéciales pour une période de dix années maximum et par la suite dans des cuves de béton au sein d'installations spécifiques d'entreposage à sec de surface, situées sur le site de chaque réacteur. Les déchets de faible activité en provenance des réacteurs de l'Ontario sont stockés dans une installation de stockage central sur le site de la centrale nucléaire de Bruce. Les déchets en provenance de petits producteurs sont transportés et stockés dans le laboratoire de EAACL à Chalk River. Les déchets de faible activité sont compactés dans des containers en acier qui sont stockés dans une installation d'entreposage de surface. Les autres déchets sont stockés dans des containers en béton.

Le Canada est le premier producteur d'uranium au monde, l'extraction de l'uranium représente 22 % de la production mondiale. Les principales mines au Canada sont situées à

McArthur Key Lake, McClean Lake et Rabbit Lake qui ensemble ont produit 9 465 tonnes d'uranium en 2007.

De puis le 31 mai 2000, la Loi canadienne sur la sûreté et la réglementation nucléaires [S.C. 1997, chapitre 9] (ci-après dénommée « la Loi ») est en vigueur. Cette loi, de portée très vaste, remplace la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique adoptée en 1946 ; elle représente le moyen par lequel l'industrie nucléaire canadienne doit être réglementée et par lequel le Canada respectera ses engagements internationaux concernant les utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire. La Loi établit une nouvelle Commission canadienne de sûreté nucléaire (ci-après dénommée « la Commission » ou CCSN) et distingue clairement le rôle réglementaire de la Commission de celui de l'organisation fédérale de recherche, de développement et d'étude de marchés, dénommée Énergie Atomique du Canada Limitée (EACL). La Loi est obligatoire au niveau fédéral comme provincial, et pour le secteur privé.

Aux termes de la Loi, le mandat de la Commission est lui permet de réguler le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire et la fabrication, la possession et l'utilisation des matières nucléaires et des équipements et informations réglementés, afin d'éliminer tout risque déraisonnable vis-à-vis de l'environnement, de la santé et de la sécurité des personnes, de la sécurité nationale, et afin d'assurer le respect par le Canada de ses engagements internationaux relatifs à la non-prolifération, aux garanties et à la sécurité nucléaire. Elle est également chargée de communiquer au public des informations objectives sur les aspects scientifiques, techniques et réglementaires de ses propres activités et des incidences des activités de l'industrie nucléaire sur la santé, la sûreté et l'environnement [article 9]. La Commission a un large pouvoir de réglementation de diverses activités impliquant l'énergie nucléaire ou des matières nucléaires au Canada notamment l'importation, l'exportation et le transport des matières nucléaires et d'autres substances, équipements et technologies nucléaires réglementés [article 44].

a) Régime d'autorisation

Le principal mécanisme réglementaire utilisé par la Commission est un système d'autorisation. L'article 26 de la Loi interdit presque toutes les activités liées aux substances nucléaires, aux équipements et renseignements réglementés et aux installations nucléaires, sauf si celles-ci sont menées en conformité avec une autorisation délivrée par la Commission ; la Commission est également habilitée à délivrer, renouveler, suspendre, modifier, révoquer ou remplacer une autorisation [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, article 24]. Au Canada, près de 3 000 activités sont exercées sous autorisation dans les domaines des réacteurs de puissance et de recherche, des mines ou des installations de concentration d'uranium, des accélérateurs, des installations de gestion des déchets, de la médecine nucléaire, de l'emballage et du transport des matières radioactives, de l'utilisation d'instruments industriels calibrés et de la recherche impliquant l'emploi de radio-isotopes.

Des conditions d'ordre général applicables à quasiment tous les types de demande d'autorisation prévues par la Loi, figurent à l'article 3 du Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires (RGSRN) [DORS 1/2000-202 ; 31 mai 2000]. Là où ses conditions s'appliquent, le RGSRN s'ajoute aux règles spécifiquement prévues pour le type particulier d'activité soumis à autorisation. Un demandeur d'autorisation doit par exemple fournir des renseignements sur les mesures proposées pour assurer le respect des exigences réglementaires en matière de radioprotection et de sécurité nucléaire, ainsi que la bonne gestion et l'évacuation des déchets radioactifs. Le demandeur doit également soumettre des informations sur sa structure de gestion organisationnelle dans la mesure où cette structure peut avoir une incidence sur le respect de la Loi et de ses règlements d'application. Des exigences supplémentaires relatives aux renseignements à fournir sont imposées aux demandeurs d'autorisation visant l'abandon de matières ou d'installations nucléaires et les équipements et informations réglementés, et d'autres

1. DORS = Décrets, Ordonnances et Règlements Statutaires.

conditions sont applicables aux demandes de renouvellement, modification, révocation ou remplacement d'une autorisation [articles 4 à 6].

Le Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires impose également un certain nombre d'obligations générales à tous les titulaires d'autorisation, telles que celles consistant à prendre toutes les précautions raisonnables pour protéger l'environnement, maintenir la sécurité, protéger la santé et la sûreté des personnes et contrôler le rejet de substances nucléaires radioactives ou de substances dangereuses dans l'environnement. Les titulaires sont également obligés de former et d'instruire leurs travailleurs de façon adéquate et de s'assurer qu'ils respectent toutes les procédures de sûreté et sanitaires requises, de mettre en œuvre des mesures pour être alertés en cas d'actes de sabotage et de prendre toutes les mesures nécessaires pour faciliter le respect par le Canada de ses accords de garantie [article 12]. Des obligations sont également imposées par le règlement spécifiquement aux travailleurs pour s'assurer qu'ils observent et respectent les mesures et précautions mises en œuvre par le titulaire d'autorisation pour qui ils travaillent [article 17].

D'autres exigences relatives aux dépôts de rapports sont imposées à tous les titulaires d'autorisation [articles 27 et suivants], notamment l'obligation de déposer des rapports préliminaires et complets auprès de la Commission sur toute situation potentiellement dangereuse telle que des rejets non autorisés de substances nucléaires radioactives, une exposition excessive des personnes à des rayonnements, toute défaillance d'un composant ou d'un système qui pourrait entraîner des effets négatifs graves sur l'environnement ou est susceptible de constituer un grave danger à la santé et à la sécurité des personnes ou pour le maintien de la sécurité et toute situation qui pourrait constituer une ingérence ou une interruption affectant le fonctionnement de l'équipement de garanties, notamment le vol, la perte, le sabotage, l'endommagement, l'utilisation, la possession ou l'enlèvement illégaux des équipements de garanties ou des échantillons.

En raison de la structure fédérale du Canada, le gouvernement fédéral a compétence législative sur les travaux et les activités liées au développement, à la production ou à l'utilisation de l'énergie et des substances nucléaires, des équipements et des informations réglementés [article 71], alors que les provinces disposent de pouvoirs réglementaires spéciaux pouvant parfois s'exercer sur certaines activités nucléaires. En vue de traiter la question des règles se dupliquant et se chevauchant, la Loi accorde à la CCSN la capacité d'établir des arrangements administratifs avec les ministères et agences des gouvernements provinciaux [paragraphe 21 (1)(a)], en vue de les coordonner avec d'autres dispositions législatives prises par les provinces. La Loi reconnaît également à la Commission la possibilité d'introduire des lois, normes et codes provinciaux dans les règlements fédéraux [sous article 44(6)], en s'assurant que la mise en œuvre de telles réglementations ne se duplique pas [sous article 44(8) et (9)]. La Commission co-préside également le Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial qui sert de tribune nationale pour les questions de radioprotection et développe des normes et pratiques pour protéger les personnes contre les expositions aux rayonnements.

Le Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire [DORS/2003-212] met en œuvre la compétence de la Commission, en vertu de l'article 44 de la Loi, d'établir des tarifs susceptibles d'être appliqués en contrepartie de la fourniture d'information, de produits et de services par la Commission, ainsi que pour les autorisations ou catégories d'autorisations. Les règles s'appliquent à la plupart des demandes d'autorisation, bien que les institutions de santé et d'éducation financées par des fonds publics, ainsi que les ministères et agences fédérales, soient exemptés du paiement de ces droits.

b) Infractions, respect et application

Les infractions au règlement sont introduites par les articles 48 à 50 de la Loi. Commet une infraction quiconque modifie, sans y être autorisé par les règlements ou par une autorisation, un dispositif conçu pour protéger l'environnement ou la santé ou la sécurité des personnes contre les dangers liés au développement, à la production ou à l'utilisation de l'énergie nucléaire ou à la possession ou à l'utilisation d'une substance nucléaire, d'un équipement réglementé ou de

renseignements réglementés, ou en fait un mauvais usage. Commet encore une infraction quiconque modifie un dispositif conçu pour maintenir la sécurité nationale ou assurer le respect par le Canada de ses obligations internationales, ou en fait un mauvais usage, dans une installation nucléaire, ou un lieu où se trouvent des substances nucléaires. Il y a, en outre, beaucoup d'autres infractions, notamment le fait de contrevenir à la Loi, à ses règlements d'application ou à une condition de l'autorisation, la communication non autorisée de renseignements réglementés, le non-respect d'une ordonnance de la Commission et la falsification de documents dont la tenue est obligatoire au titre de la Loi.

La Commission est habilitée aux termes de la Loi [article 29] à désigner des inspecteurs dûment formés qui sont autorisés à inspecter les installations nucléaires et les lieux où des substances nucléaires, des équipements réglementés ou des renseignements réglementés peuvent être conservés, aux fins de vérifier le respect de la Loi, de tout règlement, ordonnance ou décision pris en vertu de la Loi, ou toute condition d'une autorisation. Les inspecteurs sont, entre autres, habilités à ordonner à un titulaire d'autorisation de prendre les mesures qu'il estime nécessaires à la protection de l'environnement, de la santé ou de la sécurité des personnes, au maintien de la sécurité nationale ou au respect par le Canada de ses obligations internationales [article 35]. Les titulaires d'autorisation d'une installation nucléaire disposent d'inspecteurs colocalisés de la Commission travaillant à plein temps sur le site de leurs installations.

De plus, la Commission a l'autorité pour nommer et habilitier des fonctionnaires désignés pour accomplir diverses tâches, notamment homologuer les équipements réglementés, délivrer, renouveler, suspendre, modifier, révoquer ou remplacer certaines catégories d'autorisation, ordonner toute action corrective à la demande d'un inspecteur, et confirmer, modifier, annuler ou remplacer un ordre donné par un inspecteur [article 37]. Dans tous les cas, les ordres des inspecteurs ou des fonctionnaires désignés doivent être donnés conformément aux règles de procédure prescrites [article 38] et commet une infraction aux termes de la Loi quiconque omet de respecter un ordre d'un fonctionnaire désigné ou d'un inspecteur [paragraphe 48(e)].

Les violations et infractions à la Loi, aux règles prises sur son fondement, à une autorisation ou une ordonnance peuvent être sanctionnées par une série de peines dont des avertissements, des ordonnances des inspecteurs, des fonctionnaires désignés ou de la Commission, la suspension de l'autorisation ou toute autre mesure réglementaire nécessaire, voire des poursuites dans le cas où un délit prévu par la Loi serait commis et dans le cas où il en serait de l'intérêt public. S'agissant d'une infraction prévue par la Loi, la plupart sont des infractions « hybrides » qui, sur déclaration de culpabilité par procédure sommaire, sont passibles d'une amende maximale de 500 000 dollars canadiens (CAD) et d'une peine d'emprisonnement maximale de 18 mois ou de l'une de ces peines, tandis que les actes criminels sont passibles d'une amende maximale de CAD 1 000 000 et d'un emprisonnement maximal de cinq ans, ou de l'une de ces peines [sous article 51(3)]. Un contrevenant reconnu coupable peut également se voir exiger par le tribunal de compenser financièrement toute personne ayant subi une perte ou un dommage sur ses possessions à la suite de la violation, ou devoir s'acquitter d'amendes additionnelles [articles 61 et 62]. Pour la possession non autorisée d'une substance nucléaire, d'un équipement réglementé ou de renseignements réglementés qui peuvent servir à fabriquer une arme nucléaire ou un engin explosif nucléaire, la peine d'emprisonnement maximale est de dix ans [articles 50 et 51(2)]. Pour toutes les infractions sous réserve des dernières mentionnées, l'inculpé peut invoquer pour sa défense qu'il a pris toutes les mesures nécessaires pour l'empêcher [article 51.1].

c) Documents d'application

Le cadre juridique de la Commission comprend, en plus des instruments légaux exécutoires tels que des lois, règlements, autorisations et ordonnances, des documents de réglementation non contraignants qui peuvent être utilisés pour soutenir et expliquer davantage ces instruments aux destinataires. Les documents d'application peuvent être un moyen d'informer les demandeurs d'autorisation des exigences réglementaires de la Commission. Au cours de l'élaboration de chaque document d'application, la Commission engage une large consultation sur tous les aspects du document avec toutes les personnes susceptibles d'être affectées par celui-ci.

d) Autres législations pertinentes

Certaines activités qui sont réglementées par la Commission nécessitent également une évaluation environnementale aux termes de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale du 23 juin 1992 [S.C. 1992 c.37]. Cette loi exige, sous réserve des exclusions spécifiques [article 7], qu'une évaluation environnementale soit menée eu égard aux projets pour lesquels le gouvernement fédéral est le promoteur ou qui fournit le terrain, le financement ou accorde un permis ou une autorisation pour permettre au projet d'être mené [article 5]. C'est au regard de cet exercice d'autorité que la Commission assume le rôle d'autorité fédérale en vertu de la Loi sur l'évaluation environnementale. L'évaluation détermine si le projet est susceptible de causer des effets négatifs importants pour l'environnement. Un « effet environnemental » s'entend de tout changement que la réalisation d'un projet risque de causer au sol, à l'eau, à l'air, aux organismes vivants ou au système naturel dans lequel ces composants interagissent. Si des effets négatifs potentiels sur l'environnement peuvent être identifiés avant qu'ils ne se produisent, les preneurs de décision peuvent alors modifier ou imposer des mesures de limitation au projet afin de limiter ou de prévenir ces effets.

Aux termes tant de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale que du régime d'autorisation de la Commission, le public est largement appelé à participer à la procédure. La Commission conserve des informations actualisées de toutes ses évaluations environnementales et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, constituée en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale [article 61], maintient un registre public de toutes les évaluations environnementales conduites par les ministères et agences du gouvernement canadien, dont la Commission [article 55]. Lorsqu'une autorisation est émise à la suite d'une évaluation environnementale, la Commission contrôle également les réalisations et le respect environnemental de la part du titulaire de l'autorisation pour s'assurer que ses activités sont conformes à la Loi, aux règles applicables et aux conditions d'autorisation. Comme évoqué précédemment, l'un des objectifs établis par la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires est de limiter les risques qui pèsent sur l'environnement du fait du développement, de la production et de l'utilisation de l'énergie nucléaire.

Il existe en outre une Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses [S.C. 1992, c.34] et un Règlement sur le transport des marchandises dangereuses [DORS/2001-286]. Ce règlement définit les catégories de marchandises dangereuses, dresse une liste répertoriant les marchandises dangereuses courantes et établit les prescriptions en matière de sûreté visant l'identification, l'emballage et l'expédition de ces marchandises dangereuses de façon analogue aux Recommandations des Nations Unies concernant le transport des marchandises dangereuses. Quant aux matières radioactives, la loi et le règlement renvoient à la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires et au Règlement sur l'emballage et le transport des matières nucléaires [DORS/2000-208] pour les aspects particuliers des prescriptions en matière de protection de la santé et de la sécurité applicables à l'emballage et au transport. En ce qui concerne le transport aérien et maritime international, le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses renvoie à la réglementation internationale appropriée de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et de l'Organisation maritime internationale (OMI).

Une autre législation importante votée par le Parlement canadien en 1970 est la Loi sur la responsabilité nucléaire [L.R.2 1985, c. N-28]. Cette législation traite de la responsabilité civile des dommages subis par les tiers à la suite d'un accident nucléaire survenu dans des installations nucléaires définies. Bien que le Canada ne soit Partie à aucune des conventions internationales dans ce domaine, la loi se fonde sur les mêmes principes que ceux établis par ces conventions. En octobre 2007, un projet de loi intitulé « Loi relative à la responsabilité civile et à la réparation des dommages en cas d'accident nucléaire » (Projet C-5) a été introduit afin de remplacer la Loi sur la responsabilité nucléaire par une législation qui amènerait le régime canadien en matière de responsabilité civile nucléaire au niveau des standards internationaux. Le projet est allé jusqu'en troisième lecture devant la Chambre des Communes avant la dissolution du Parlement le 7

2. L.R. = Lois et Règlements codifiés.

septembre 2008. Les caractéristiques de la législation proposée comprenaient l'augmentation du montant de responsabilité pour les exploitants (CAD 650 million au lieu des CAD 75 millions prévus par la Loi sur la sûreté nucléaire), un mécanisme de mise à jour périodique de la responsabilité de l'exploitant, l'allongement de la durée pour soumettre les demandes de réparation de dommages corporels (30 ans contre 10 ans actuellement), la clarification d'un certain nombre de concepts et définitions clés et une précision accrue des procédures de compensation. L'introduction d'un projet de loi similaire au cours de la session parlementaire actuelle reste incertaine.

À l'échelle internationale, le Canada est Partie à la Convention de 1994 sur la sûreté nucléaire, ratifiée le 12 décembre 1995. Le Canada a également ratifié la Convention de 1986 sur la notification rapide d'un accident nucléaire le 18 janvier 1990.

Certaines activités nucléaires se déroulant sur le territoire canadien sont également régies par le Règlement appliquant la résolution des Nations unies relative à la République Démocratique Populaire de Corée et le Règlement appliquant les résolutions des Nations unies sur l'Iran. Ces règlements ont été élaborés en vertu de la Loi sur les Nations unies, l'instrument qui permet au Canada de remplir son obligation internationale de mettre en œuvre les décisions contraignantes issues des résolutions du Conseil de sécurité. Ce dernier a, depuis 2006, adopté plusieurs résolutions demandant aux Etats membres de mettre en place certaines mesures d'ordre économique contre la Corée du Nord et l'Iran (pour la Corée du Nord : UNSCR 1718, pour l'Iran : UNSCR 1737, 1747 et 1803). Font partie des mesures des prohibitions d'importation et d'exportation sur les marchandises posant un risque de prolifération, des interdictions en matière de fourniture d'assistance technique et financière liées à ces marchandises, ainsi que le gel des fonds et des interdictions de se déplacer à l'encontre d'individus et d'entités désignés comme étant impliqués dans des activités proliférantes. Le ministère des Affaires étrangères et du commerce international est responsable des règles mises en place en application de la Loi sur les Nations unies.

2. Régime minier

Aux termes des dispositions constitutionnelles du Canada, les compétences en matière d'extraction et de traitement du minerai d'uranium sont réparties entre le gouvernement fédéral et les autorités provinciales. Alors que le gouvernement fédéral est compétent pour légiférer sur les activités et utilisations de toutes les substances nucléaires y compris l'uranium, les autorités provinciales sont compétentes pour l'exploitation de toutes les ressources minérales (y compris l'uranium). Afin d'éviter qu'une même activité soit soumise à des règlements pris aux deux niveaux de gouvernement, la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires autorise l'insertion par référence des lois et normes provinciales dans les règlements de la CCSN [sous article 44(6)] et autorise cette dernière à conclure des arrangements avec les autorités provinciales qui peuvent prévoir un régime réglementaire intégré concernant des activités spécifiques [paragraphe 21(1)(a)].

En novembre 2000, la Commission et les Ministres de l'Environnement et de la Gestion des Ressources du Saskatchewan et Travail Saskatchewan (*Saskatchewan Labour*) ont signé un Mémorandum d'Accord aux termes duquel la Commission et les régulateurs provinciaux acceptent de collaborer au développement et à la mise en œuvre d'un régime réglementaire harmonisé pour les mines et les usines de traitement d'uranium en Saskatchewan. Le Saskatchewan est aujourd'hui l'unique province dans laquelle des mines et des usines de traitement de l'uranium sont actuellement en exploitation.

En vertu de la Loi, il est interdit à quiconque de posséder, produire ou raffiner une substance nucléaire sauf conformément à une autorisation. Le terme « substance nucléaire » est défini à l'article 2 de la Loi et comprend spécifiquement l'uranium, bien que les règles du RGSRN excluent de la Loi et de ses dispositions « les substances nucléaires d'origine naturelle, autres que celles qui sont ou ont été associées au développement, à la production ou à l'utilisation de l'énergie nucléaire » [Article 10]. Cela implique que les activités liées à l'uranium naturel ne requièrent une autorisation que lorsqu'elles sont menées dans un cadre industriel, comme pour l'exploitation minière. Dans l'exercice de ses compétences de réglementation « en matière d'exploitation,

minière, de production et de raffinage [...] de substances nucléaires » [paragraphe 44(1)(b)], la Commission a élaboré le Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium [DORS/2000-206 ; 31 mai 2000] qui impose des conditions de demande d'autorisation à quiconque désire préparer un site pour une mine ou une usine de traitement d'uranium, ou construire, exploiter, déclasser ou abandonner celle-ci. Le règlement ne s'applique pas aux activités de prospection et de reconnaissance en surface de l'uranium [article 2(2)].

En vertu de ces règles, une demande d'autorisation doit être accompagnée par des informations détaillées sur l'activité devant être autorisée, le plan et la description de l'installation, les mesures de gestion environnementale connexes et des déchets, les questions de santé et de sécurité et les mesures de sécurité [articles 3 et 5 à 8]. De plus, le demandeur de l'autorisation (à l'exception d'une autorisation d'abandon) doit faire la proposition d'un Code de pratique qui décrit les mesures et procédures que le demandeur prendra si une dose spécifique de rayonnements ou tout autre paramètre est atteint, en indiquant éventuellement une perte de contrôle d'une partie du programme de radioprotection ou du programme de protection de l'environnement d'un titulaire d'autorisation et en renforçant une prescription pour une action spécifique à prendre [article 4].

Outre l'établissement des prescriptions pour les demandes d'autorisation, le règlement impose aux titulaires d'autorisation un certain nombre d'obligations spécifiques aux mines et usines de traitement d'uranium, relatives aux procédures d'exploitation, aux programmes de formation des travailleurs, à la maintenance des systèmes de ventilation, à l'utilisation des appareils respiratoires, aux notices de taux de dose de rayonnements gamma, et à la maintenance et la disponibilité des registres devant être maintenus eu égard à l'activité autorisée [articles 9 à 16].

3. Substances nucléaires et appareils à rayonnement

Aux termes de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, la Commission est autorisée à prendre des règlements concernant notamment la conversion, l'enrichissement, le traitement, le retraitement, la possession, l'importation, l'exportation, l'utilisation, la gestion, le stockage, l'évacuation et l'abandon des substances nucléaires [paragraphe 44(1)(b)]. En vertu de ce pouvoir, la Commission a pris le Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement [DORS/2000-207 ; 31 mai 2000], complétant le Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires, et s'appliquant à toutes les substances nucléaires, les sources scellées et les appareils émettant des rayonnements non déjà couverts par d'autres règlements. En avril 2008, la Commission a modifié ce règlement, afin de corriger des erreurs mineures de rédaction, de mettre à jour, en accord avec les prescriptions internationales « les niveaux d'exemption », qui sont les valeurs palier en deçà desquelles un contrôle administratif n'est pas nécessaire, et pour introduire des limites en terme de niveaux de concentration respectant les standards internationaux.

Une « substance nucléaire » est définie par la Loi de façon extensive comme le deutérium, le thorium, l'uranium et les éléments de numéro atomique supérieur à 92, leurs dérivés et composés, les radionucléides, les substances désignées par le règlement comme étant soit capables de libérer de l'énergie nucléaire, soit indispensables pour en produire ou en utiliser, un sous-produit radioactif qui résulte du développement, de la production ou de l'utilisation de l'énergie nucléaire, une substance ou un objet radioactif qui a servi dans le cadre du développement, de la production ou de l'utilisation de l'énergie nucléaire [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, sous article 2(2)]. Aux termes de ce règlement, on entend par « appareil à rayonnement » un appareil contenant une substance nucléaire en quantité supérieure à la quantité d'exemption et permettant son utilisation pour ses propriétés de rayonnement, ainsi qu'un appareil contenant un composé luminescent au radium [article 1]. Le règlement contient également des critères pour les produits de consommation tels que les détecteurs de fumée et les panneaux de sécurité utilisant du tritium, de façon à ce que les produits satisfaisant les critères voient leur possession et leur utilisation exemptée d'autorisation. Compte tenu de son application étendue, ce règlement s'applique à presque tous les titulaires d'autorisation.

Le règlement reflète de façon générale la pratique internationale avec quelques différences mineures dues à la politique canadienne et aux circonstances. Les demandeurs d'autorisation doivent fournir des informations très détaillées concernant la substance ou l'appareil à l'égard duquel une autorisation est demandée, notamment des renseignements sur les méthodes, les procédures et les équipements devant être utilisés pour mener l'activité autorisée et sur ceux devant être utilisés lors ou à la suite d'un accident pour contrôler les rejets de substances nucléaires, pour détecter et enregistrer le débit de dose de rayonnements et la quantité, et pour limiter la propagation de la contamination radioactive à l'intérieur et à l'extérieur du site. Des informations sont également requises sur les méthodes, procédures et équipements utilisés pour l'étalonnage des radiamètres et des dosimètres et pour les épreuves et les contrôles d'étanchéité ainsi que sur les programmes d'inspection du système et des équipements, les instructions pour traiter des accidents, les programmes de formation des travailleurs et diverses autres questions relatives à la sûreté [article 3(1)].

Les articles 5 à 8.1 du règlement déterminent les activités qui sont exemptes du régime d'autorisation. Il s'agit généralement des activités impliquant une substance nucléaire qui ne dépasse pas sa quantité d'exemption ou son niveau d'approbation conditionnel ou obligatoire, ainsi qu'ils sont fixés à l'annexe au règlement ou si la quantité est considérée être une fonction acceptable de ce facteur d'exemption [article 5]. De plus, les activités exemptées s'étendent, en vertu des conditions et circonstances spécifiées, aux détecteurs de fumée contenant une substance nucléaire [article 6], aux panneaux de sécurité autolumineux au tritium [article 7] et à d'autres appareils contenant un composé lumineux au radium [article 8] et, dans certaines circonstances, vérifier les sources contenant des substances radioactives nucléaires [article 8.1].

Un grand nombre de dispositions du règlement traitent spécifiquement de la radioprotection dans le contexte de la radiographie industrielle et imposent des obligations en matière de certification des opérateurs de dispositifs d'exposition, de leur formation et supervision et des procédures à suivre dans l'utilisation de ces dispositifs [articles 24 à 35]. Ces règles imposent également des obligations détaillées aux titulaires d'autorisation et exploitants visant l'utilisation ou la possession d'équipements radiographiques, notamment les qualifications et la formation du personnel du titulaire d'autorisation, les limites de dose applicables aux travailleurs et aux autres personnes, les niveaux de maintenance et de sécurité à observer eu égard à l'équipement, les procédures que toute personne faisant fonctionner cet équipement doit suivre. Elle prévoit également la certification des appareils à rayonnement [articles 11 à 15] et impose des obligations générales aux titulaires d'autorisation concernant l'utilisation sûre et adéquate des substances nucléaires et des appareils à rayonnement par les travailleurs ou d'autres personnes qui pourraient entrer en contact avec ces substances et appareils [articles 16 à 23].

Tout titulaire d'autorisation est tenu de tenir et de conserver des registres des substances nucléaires en sa possession ou qu'il a reçues, évacuées ou abandonnées, des travailleurs qui ont manipulé des substances nucléaires et de la formation qu'ils ont reçue, et des inspections et de l'entretien effectués par le titulaire d'autorisation [article 36(1)]. Une durée plus longue de conservation des registres est requise des détenteurs d'autorisation qui utilisent des outils radioactifs [sous article 36(1.1)]. Des obligations similaires de tenue de registre pèsent sur les titulaires d'autorisation des appareils d'exposition [article 37]. Enfin, les titulaires d'autorisation qui prennent connaissance de situations potentiellement dangereuses, par exemple si un appareil d'exposition ou l'assemblage de la source scellée est perdu, sont tenus de déposer un rapport préliminaire et un rapport complet auprès de la Commission sur les circonstances de la situation et sur les mesures correctives que le titulaire d'autorisation a pris ou propose de prendre [article 38].

4. Installations nucléaires

Aux termes de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, on entend notamment par « installation nucléaire » les réacteurs, les accélérateurs de particules, les mines et usines de traitement d'uranium, les installations de gestion des déchets et, selon leur quantité de matières nucléaires, les usines qui possèdent, traitent ou utilisent des substances nucléaires [article 2]. Toutefois, étant donné que les critères varient considérablement entre ces diverses installations,

celles-ci sont considérées par des règles distinctes. Deux groupes de règles traitent spécifiquement des installations nucléaires, le Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I [DORS/2000-204 ; 31 mai 2000] s'appliquant aux réacteurs, accélérateurs à haute énergie et les usines liées au traitement d'uranium et aux déchets ; et le Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II [DORS/2000-205 ; 31 mai 2000] couvrant des installations et équipements comme les accélérateurs de particules de faible énergie, les irradiateurs et les installations de thérapie à rayonnement, en raison du risque plus faible que ces types d'installations représentent.

La Loi exige l'obtention d'une autorisation en préalable à la préparation d'un site destiné à une installation nucléaire, ainsi que pour construire, exploiter, déclasser ou abandonner l'installation [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires ; paragraphe 26(e)]. Le Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I fixe des exigences d'information pour chacune des étapes concernant toutes ces demandes d'autorisation [Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I ; articles 4 à 8]. Elles comprennent i) les prescriptions générales prévues aux articles 3 et 4 du Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires ; ii) des prescriptions plus spécifiques comme, par exemple, fournir une description et un plan du site, le programme d'assurance qualité, les politiques proposées de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs, les politiques de protection de l'environnement et les plans de déclassement ; et enfin, iii) des prescriptions précises propres à chaque type particulier d'autorisation.

Le Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I impose des exigences différentes pour les installations définies dans le règlement comme « installations nucléaires de catégorie 1A » et pour les « installations nucléaires de catégorie 1B » [voir définitions à l'article 1]. Les réacteurs nucléaires font partie des installations de catégorie 1A, alors que les usines de traitement et de prise en charge des déchets sont des installations de catégorie 1B. S'agissant des installations nucléaires de catégorie I, le règlement établit la procédure et les exigences nécessaires à l'homologation des membres de niveau supérieur du personnel de la salle de commande des réacteurs de puissance. Les mécanismes d'examen d'homologation et de retrait de l'homologation sont détaillés dans le règlement [articles 9 à 13].

Le Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II s'applique aux installations et équipements comme les irradiateurs, appareils de téléthérapie à source radioactive et accélérateurs de particules de basse-énergie et détaille les conditions de demande d'autorisation et d'autres obligations relatives à ces installations et équipements, y compris l'autorisation de fourniture de service sur ceux-ci. L'équipement de catégorie II doit soit être homologué par la Commission ou un fonctionnaire désigné aux termes de la Loi, soit être utilisé conformément à une autorisation permettant son utilisation à des fins de développement [article 10], et la procédure d'homologation est établie par le règlement [article 11]. En outre, le Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II fixe des exigences spéciales en matière de radioprotection pour les installations nucléaires [articles 15 à 17] et l'équipement réglementé [articles 18 à 20] pour assurer la sécurité individuelle de l'utilisateur de l'installation ou de l'équipement et du destinataire des doses de rayonnements administrées.

En avril 2008, les règlements applicables à la catégorie II a été modifié par la Commission [SOR/2008/119] afin d'introduire de nouvelles conditions d'utilisation des appareils de curiethérapie à projecteur de source télécommandé (utilisés dans le traitement de certains types de cancers) [article 16.1] et afin d'améliorer la définition des installations nucléaires de catégorie II et d'équipements et services réglementés, par souci de clarté. Les exigences en matière de sûreté liées à l'exploitation d'installations et d'équipements ont également été améliorées et clarifiées.

En vertu des règlements relatifs aux installations de catégorie I et II, d'importantes exigences de tenue de documents sont imposées aux titulaires d'autorisation. Pour les installations de catégorie I, celles-ci se rapportent au premier chef aux résultats des programmes de surveillance de l'environnement et des effluents, aux procédures d'exploitation et d'entretien, à la nature et la quantité des rayonnements, des substances nucléaires et des substances dangereuses présents dans l'installation nucléaire, l'état des qualifications et de la formation de chaque travailleur, et des documents spéciaux concernant le déclassement de l'installation [article 14]. Pour les installations

et l'équipement de catégorie II, devront être tenus entre autres des documents relatifs aux contrôles radiologiques, aux rayonnements produits par l'équipement, à la formation des employés, au transfert de l'équipement et aux résultats des épreuves d'étanchéité des sources scellées [article 21].

5. Commerce des matières et équipements nucléaires

L'importation et l'exportation des équipements réglementés, des renseignements réglementés et des substances nucléaires sont interdites, sauf en conformité avec une autorisation [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, article 26]. La Commission est habilitée à délivrer des autorisations pour ces activités [article 24]. En outre, la Commission est autorisée à prendre des règlements relatifs à l'importation et l'exportation des substances nucléaires, des équipements réglementés et des renseignements réglementés [article 44]. En vertu de ce pouvoir, un Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de non-prolifération nucléaire [DORS/2000-210 ; 31 mai 2000] s'applique à l'importation et l'exportation des substances nucléaires contrôlées, à l'équipement nucléaire contrôlé et aux renseignements nucléaires contrôlés [article 2]. Ceux-ci comprennent les articles à double usage dans le secteur nucléaire. Ces règles instaurent des règles de supervision sur l'importation et l'exportation des substances nucléaires, équipements et informations contrôlés afin d'assurer que la politique de non-prolifération nucléaire du Canada et engagements en matière de contrôles des exportations sont mis en œuvre.

Les substances nucléaires contrôlées sont énumérées à l'annexe au règlement comme comprenant, dans sa partie A, certaines catégories de matières fissiles spéciales, de matières brutes, du deutérium et eau lourde, du graphite de pureté nucléaire et du tritium. L'équipement nucléaire contrôlé figure dans la même annexe et comprend les réacteurs nucléaires, les usines de retraitement d'éléments combustibles irradiés, les usines de fabrication d'éléments combustibles pour réacteurs nucléaires, les usines de séparation des isotopes de l'uranium, les usines de production ou de concentration d'eau lourde, de deutérium et de composés de deutérium, les usines de conversion de l'uranium et certains équipements spécialement conçus ou préparés pour ces réacteurs et usines conjointement avec des composants destinés à ces réacteurs et usines. Les « renseignements nucléaires contrôlés » comprennent des données techniques de tout genre et toute forme, autres que des données disponibles au public, concernant un article énuméré comme une substance nucléaire contrôlée ou un équipement nucléaire contrôlé. La partie B de l'annexe comprend les articles à double usage dans le secteur nucléaire.

Les demandeurs d'autorisation d'importation ou d'exportation de toute substance, de tout équipement ou renseignement contrôlé, doivent soumettre une demande assortie de renseignements spécifiques tels que son origine, sa description, son fournisseur et son dernier destinataire, son utilisation ultime projetée et le lieu de cette utilisation [article 3]. De façon générale, le règlement augmente le nombre d'articles pour lesquels une autorisation d'importation est exigée ; le Canada sera ainsi mieux armé pour respecter ses obligations internationales en matière de contrôle des équipements nucléaires. Toutefois, en pratique, le Canada importe relativement peu d'équipements de ce genre. Certaines activités sont exemptées d'autorisation, telles que l'importation d'une substance nucléaire contrôlée qui est classée comme un article à double usage et qui n'est pas un radionucléide ou l'importation d'un équipement nucléaire contrôlé qui est classé comme des composants ou des articles à double usage dans le secteur nucléaire [article 4].

Actuellement, la Commission est en voie de modifier ce règlement, afin de mettre à jour ses dispositions à la lumière des avancées en matière de technologie nucléaire et liée au nucléaire, et des nouvelles menaces de prolifération, comme le reflète également l'évolution depuis 2000 des directives multilatérales pour les exportations nucléaires double usage développées par le Groupe des fournisseurs nucléaires, qui contribuent au règlement. Les modifications proposées sur le règlement ont été prépubliées pour consultation et doivent être finalisées dans le courant de l'année 2009.

a) Exportations

Le Canada est Partie au Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires. Les exportations d'uranium, d'équipements et de technologie à eau lourde et d'équipements et de technologie nucléaires destinés à une utilisation dans le cadre du cycle du combustible nucléaire sont subordonnées à la politique de non-prolifération nucléaire du Canada (voir infra section 8 « Non-prolifération et protection physique »).

Le Canada exporte de l'uranium, des réacteurs à eau lourde, des réacteurs nucléaires et d'autres équipements et technologie du cycle du combustible destinés à l'utilisation de l'énergie nucléaire. Le Canada exporte également des radio-isotopes, du deutérium et de l'uranium à des fins agricoles, médicales et industrielles. En plus de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires et du Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de non-prolifération nucléaire, les activités d'exportation nucléaire du Canada sont régies par la Loi sur les licences d'exportation et d'importation [L.R. 1985, chapitre E-19]. Cette loi permet au Gouverneur en Conseil d'établir une liste d'exportations contrôlées, comprenant les marchandises et technologies dont, à son avis, il est nécessaire de contrôler l'exportation à l'une des fins indiquées dans l'article 3 de la Loi :

- lorsque la marchandise appartient à la catégorie des armes, munitions, équipements ou armements de guerre, ou des articles jugés susceptibles d'être transformés en l'un de ceux-ci, et ayant d'autre part « un caractère ou une valeur stratégique », pour assurer qu'ils ne seront pas rendus disponibles à une destination où leur emploi pourrait être préjudiciable à la sécurité du Canada [article 3(1)(a)],
- mettre en œuvre un accord ou un engagement intergouvernemental [article 3(1)(d)], et
- s'assurer d'un approvisionnement et d'une distribution de la ressource en quantité suffisante pour répondre aux besoins du Canada, notamment en matière de défense [article 3(1)(e)].

Toute personne souhaitant exporter un article figurant sur la liste de marchandises d'exportation contrôlée doit demander au Ministre des Affaires Étrangères un permis d'exportation qui peut être subordonné à des conditions et modalités particulières [article 7]. Des arrangements administratifs assurent que les conditions et modalités dont sont assortis les permis délivrés en vertu de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation ne font double emploi avec les conditions imposées dans les autorisations délivrées par la Commission.

b) Autres importations

La possession, la vente et l'importation de certaines catégories d'équipements émettant des rayonnements mais non destinés à la production d'énergie nucléaire au sens de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, sont régies par la Loi sur les dispositifs émettant des radiations [S.R 1985, chapitre R-1] dont la mise en œuvre relève de la compétence du Ministre de la Santé. La Loi sur les dispositifs émettant des radiations régit la vente, la location et l'importation de tous les dispositifs capables de produire et d'émettre des rayonnements, à l'exception de ceux qui sont conçus principalement pour produire de l'énergie nucléaire [article 3]. La Loi instaure diverses catégories de dispositifs et les règlements pris en application de la Loi prescrivent des normes visant la conception, la construction et le fonctionnement pour chaque catégorie. Il est interdit de vendre, de louer ou d'importer un appareil émettant des rayonnements, qui n'est pas conforme à la norme appropriée [article 4]. Cette interdiction est renforcée par le droit pénal : une personne reconnue coupable d'une infraction à la Loi est passible d'une amende et d'une peine d'emprisonnement, ou de l'une de ces deux peines seulement [article 14].

6. Radioprotection

Le Règlement sur la radioprotection [DORS/2000-203] établit le régime de radioprotection applicable à tous les titulaires d'autorisation ainsi qu'à la population canadienne. Ce règlement est principalement axé sur la protection des travailleurs dans le secteur de l'énergie nucléaire contre les effets des rayonnements ionisants et vise à prévenir tout risque déraisonnable pour la santé de la population dans son ensemble. Le règlement ne s'applique pas aux doses médicales, aux doses reçues par les bénévoles qui dispensent des soins et les doses administrées aux volontaires qui collaborent à la recherche biomédicale [article 2(2)].

Tout titulaire d'autorisation est tenu de mettre en œuvre un programme de radioprotection qui comprend le maintien du degré d'exposition aux produits de filiation du radon (qui s'entend des produits spécifiques suivant la désintégration radioactive du radon 222), ainsi que de la dose efficace et de la dose équivalente reçues par des personnes, au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu des facteurs économiques et sociaux [article 4]. Les titulaires d'autorisation doivent également contrôler la quantité et la concentration de toute substance nucléaire émise à la suite de l'activité autorisée et doivent respecter des obligations spécifiques relatives aux méthodes de contrôle et d'enregistrement des doses de rayonnements, aux actions à prendre lorsqu'une dose déterminée de rayonnements est atteinte (seuil d'intervention) et à l'information complète des travailleurs du secteur nucléaire sur les dangers liés aux rayonnements auxquels ils peuvent être exposés [articles 5 à 9].

Le règlement prescrit les doses et expositions maximales admissibles pour les travailleurs du secteur nucléaire, les travailleuses enceintes du secteur nucléaire et les personnes du public [articles 13 et 14 et annexes I et II]. À l'exception des travailleuses enceintes du secteur nucléaire, les limites de dose reflètent les Recommandations de 1991 de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR) qui préconisent une réduction des limites de doses pour les travailleurs du secteur nucléaire de 50 millisieverts (mSv) par an à 100 mSv sur cinq ans et pour les personnes du public de 5 mSv par an à 1 mSv par an. S'agissant des travailleuses enceintes du secteur nucléaire, la dose maximale efficace pour la travailleuse au cours de sa grossesse est fixée à 4 mSv par an³. Le règlement prévoit des exceptions aux limites de dose en cas de situation d'urgence [article 15] ; de même, il prescrit les actions que le titulaire d'autorisation doit prendre lorsque les limites de dose reçues par une personne dépassent la limite applicable [articles 16 et 17].

Les articles 18 et 19 du règlement prescrivent les exigences pour une demande d'autorisation concernant l'exploitation d'un service de dosimétrie ainsi que les obligations imposées au titulaire d'autorisation qui exploite ces services. Celles-ci comprennent l'obligation de déposer au Fichier dosimétrique national du Ministère de la Santé des renseignements déterminés eu égard à chaque travailleur du secteur nucléaire pour lequel il a mesuré et contrôlé une dose de rayonnements.

Sous le Titre « Pouvoirs d'urgence », l'article 46 de la Loi confère à la Commission le pouvoir d'organiser une audience publique afin de déterminer si une contamination est intervenue dans un lieu donné et, si cela est le cas, d'ordonner à certaines personnes de prendre les mesures réglementaires nécessaires pour réduire le niveau de contamination [paragraphe 46(3)]. Le texte dispose :

« Si, à l'issue de l'audience, la Commission est convaincue que les conditions réglementaires sont réunies, en outre, elle peut ordonner au propriétaire ou à l'occupant du lieu, ou à tout autre personne en ayant l'administration et la responsabilité de prendre les mesures réglementaires pour le décontaminer. »

3. Les Recommandations de 1991 de la CIPR préconisent de réduire les limites de dose pour les travailleuses enceintes du secteur nucléaire en les portant de 10 mSv par an à 2 mSv par an. Toutefois, eu égard aux commentaires reçus relatif à l'effet d'une réduction aussi importante sur les opportunités d'emploi pour les femmes dans le secteur nucléaire et à la suite d'une procédure de consultation globale et un examen minutieux des dangers liés aux rayonnements, la dose maximale efficace a été fixée à 4 mSv dans le nouveau règlement.

Enfin les articles 20 à 22 du Règlement sur la protection contre les rayonnements fixent les exigences d'emballage des récipients et des appareils qui contiennent une substance nucléaire radioactive, conjointement avec des exigences relatives au symbole de mise en garde contre les rayonnements et d'affichage dans une zone, une salle, une enceinte ou un véhicule où il se trouve des quantités déterminées de substances nucléaires radioactives ou s'il y a un risque vraisemblable qu'une personne soit exposée à un débit de dose déterminé.

7. Gestion des déchets radioactifs

L'article 26 de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires interdit le stockage, l'évacuation ou l'abandon des substances nucléaires, l'abandon des équipements réglementés et le déclassement ou l'abandon d'une installation nucléaire ou d'un véhicule à propulsion nucléaire, si ce n'est en conformité avec une autorisation délivrée par la Commission. Par conséquent, l'évacuation doit s'effectuer dans le respect de la Loi, les règlements applicables et selon les conditions prescrites dans l'autorisation qui a été délivrée par la Commission en liaison avec cette substance ou cette installation particulière ou cet équipement particulier. Les conditions auxquelles est assujettie l'autorisation eu égard à la gestion des déchets visent à assurer la protection de la santé, de la sûreté, de la sécurité et de l'environnement.

Les installations de gestion des déchets radioactifs sont des installations nucléaires au sens de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires [article 2] et ne peuvent en conséquence être exploitées qu'en conformité aux conditions et modalités d'une autorisation délivrée en vertu du règlement pertinent. En outre, le règlement exige des demandeurs d'autorisations qu'ils détaillent tous les déchets éventuellement produits dans le cadre de l'activité à autoriser, ainsi que les méthodes proposées pour gérer et évacuer ces déchets [sous article 3(1)].

Une nouveauté importante dans le système d'autorisation de la législation actuelle est le pouvoir donné à la Commission d'assortir l'autorisation d'une condition selon laquelle son titulaire est tenu de verser une garantie financière dans une forme acceptable pour la Commission [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, sous article 24(5)]. Ainsi, la fourniture d'une garantie financière en vue d'assurer les coûts liés au déclassement et à la gestion des déchets pour une installation sous autorisation ou toute autre activité peut être imposée à travers le mécanisme d'autorisation. Cette exigence est mise en application par le biais du Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires selon lequel les demandeurs d'autorisation doivent fournir des renseignements sur la garantie financière proposée [article 3(1)]. Une grande souplesse est permise quant à la façon dont les titulaires d'autorisation peuvent satisfaire aux exigences financières mais l'objectif reste constant : éliminer le risque que ces charges financières font peser sur le public telles qu'elles pourraient survenir dans le cas de l'insolvabilité du titulaire d'autorisation.

La Loi sur les déchets de combustible nucléaire [Lois du Canada 2002, chapitre 23] est entrée en vigueur le 15 novembre 2002. Elle établit le cadre juridique de la gestion à long terme des déchets de combustible nucléaire au Canada en attribuant aux propriétaires de ces déchets la responsabilité de formuler des propositions en vue de leur gestion, de recommander une politique au gouvernement du Canada à ce sujet et de financer la gestion à long terme des déchets.

Aux termes de la Loi, les sociétés d'énergie nucléaire étaient tenues d'établir une organisation sans but lucratif de gestion des déchets qui a proposé au gouvernement du Canada, une perspective de gestion des déchets de combustible nucléaire. L'organisation de gestion des déchets a recommandé une Gestion adaptative progressive (« Adaptive Phased Management », APM) qui inclut :

- le stockage centralisé facultatif ;
- le dépôt en profondeur du combustible usé en couches géologiques appropriées ;
- la possibilité de récupération du combustible ; et

- la surveillance continue.

La Loi prévoit que l'Organisation de gestion des déchets devra consulter la population dans son ensemble et, en particulier, les populations autochtones pendant trois ans, entre 2003 et 2005.

En juin 2007, le Gouvernement a accepté la recommandation de l'Organisation de favoriser l'APM en tant qu'option pour la gestion à long terme du combustible nucléaire usé, en vue de protéger le public et l'environnement et assurer que la génération actuelle gère les déchets qu'elle produit. L'Organisation de gestion des déchets est responsable de la mise en œuvre de l'approche APM, sous le contrôle de Ressources naturelles Canada.

Aux termes des dispositions de la Loi, les sociétés d'énergie nucléaire et EACL doivent financer la gestion à long terme des déchets de combustible nucléaire en établissant un fonds en fiducie. Leur contribution financière au fonds est précisée dans la Loi. Ces montants varient pour chaque entité. A la suite de la décision du gouvernement en 2007, l'Organisation de gestion des déchets s'est vue imposer la soumission d'une formule d'investissement permettant de calculer le montant que chacune des sociétés d'énergie nucléaire et EACL doivent réserver en fiducie afin de financer l'approche GPA. Le gouvernement révisait actuellement la formule de financement proposée qui requiert l'approbation du Ministre des ressources naturelles. Le fonds peut uniquement être utilisé par l'Organisation de gestion des déchets pour mettre en œuvre l'approche choisie par le gouvernement et le premier retrait des fonds ne pourra servir qu'au financement d'une activité à l'égard de laquelle une autorisation de construction ou d'exploitation a été délivrée aux termes de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires une fois que le gouvernement aura pris une décision sur l'approche. En vertu de la Loi, l'Organisation de gestion des déchets est également tenue d'offrir ses services de gestion des déchets à un coût juste et raisonnable à tous les propriétaires de déchets de combustible nucléaire produits au Canada.

Tous les ans, l'Organisation de gestion des déchets devra adresser au gouvernement du Canada un rapport sur ses activités. L'étude, les rapports et le bilan financier que l'Organisation est tenue de soumettre au Ministère des Ressources Naturelles seront rendus publics.

La Loi prévoit des infractions et des peines au cas où une société d'énergie nucléaire, EACL ou l'Organisation de gestion des déchets enfreindrait la loi.

Au niveau international, le Canada a ratifié le 7 mai 1998 la Convention commune de 1997 sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs. Le Canada est également Partie à la Convention de Londres de 1972 sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion des déchets et autres matières (ratifiée le 13 novembre 1975) et à son Protocole de 1996 (ratifié le 15 mai 2000). Le Canada dispose d'une législation sur le contrôle de l'immersion en mer⁴ qui traduit ses obligations en vertu de la Convention sous sa forme initiale : autrement dit, l'immersion de déchets radioactifs de haute activité est interdite, mais la législation a prévu la délivrance d'une autorisation pour l'immersion en mer de déchets radioactifs de faible activité. Toutefois, par suite de la récente modification de la Convention, étendant l'interdiction à l'immersion de déchets radioactifs de faible activité⁵, le Canada est désormais tenu d'interdire l'immersion en mer de tous les déchets radioactifs.

8. Non-prolifération et sécurité nucléaire

Le Canada a ratifié le Traité de 1968 sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP) le 8 janvier 1969 ainsi que le Traité de 1996 relatif à l'interdiction complète des essais nucléaires, le 18 décembre 1998, et il prend part activement aux mesures de contrôle international de l'énergie

⁴. La Loi canadienne sur la protection de l'environnement, sanctionnée le 14 septembre 1999 [L.R. 1999, chapitre 33].

⁵. Cette interdiction, qui doit demeurer en vigueur pendant les 25 prochaines années, a pris effet le 20 février 1994.

atomique. Il appartient au Ministère des Affaires Étrangères et du Commerce International, en collaboration avec la Commission canadienne de la sûreté nucléaire, de négocier les accords bilatéraux de coopération nucléaire du Canada avec d'autres pays, couvrant le commerce des matières, des équipements et des technologies nucléaires. Il incombe toutefois à la Commission de gérer, par des arrangements administratifs avec les régulateurs des autres États, la mise en œuvre des 26 accords que le Canada a signés avec 43 États. Conformément à la politique de non-prolifération nucléaire du Canada, la coopération nucléaire est autorisée seulement avec les États non dotés d'arme nucléaire qui ont soit ratifié le TNP, soit pris des engagements équivalents et ont de ce fait accepté les garanties de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) eu égard à tous les domaines des activités nucléaires. En outre, les exportations nucléaires peuvent s'effectuer seulement avec les États (tant les États dotés de l'arme nucléaire que ceux qui n'en sont pas dotés) qui se sont engagés à accepter par un accord formel de coopération nucléaire, les conditions supplémentaires élaborées pour minimiser le risque de prolifération lié aux exportations nucléaires canadiennes.

Le 18 décembre 2001, le gouvernement canadien a promulgué la Loi anti-terrorisme [Lois du Canada 2001, chapitre 41]. La Loi instaure des mesures permettant d'identifier, de poursuivre, de condamner et de punir les groupes terroristes et fournit de nouveaux outils d'investigation aux agences de police et responsables de la sécurité nationale. La Loi anti-terrorisme a un impact sur le champ nucléaire dans la mesure où elle définit comme « activité terroriste » les crimes présents dans le Code pénal canadien qui mettent en œuvre la Convention sur la protection physique des matières nucléaires de 1980 [l'article 4 ajoute une Partie II.1 au Code pénal].

La Loi anti-terrorisme définit une activité terroriste comme le fait de commettre ou de menacer de commettre un acte ou encore de ne pas agir, sur ou en dehors du territoire canadien, pour des raisons politiques, religieuses ou idéologiques et menace la population ou la sécurité nationale en tuant, en blessant ou en mettant en danger un individu, ou cause d'importants dommages matériels susceptibles de porter une atteinte à la population ou enfin perturbe gravement des services, installations ou systèmes essentiels.

Des inspecteurs des garanties de l'AIEA procèdent à des inspections périodiques des installations nucléaires canadiennes pour s'assurer que le Canada respecte pleinement son propre accord de garanties du type TNP passé avec l'Agence. La Commission facilite la mise en œuvre de cet accord [AIEA : INFCIRC/64] en fournissant des informations sur les matières nucléaires et un accès à ces matières en vue de leur comptabilisation et vérification.

Le Canada a ratifié la Convention de 1979 sur la protection physique des matières nucléaires le 21 mars 1986. Le Règlement sur la sécurité nucléaire [DORS/2000-209] a été pris par la Commission en 2000 en vertu de son pouvoir de formuler des règles relatives aux mesures visant à assurer la sauvegarde de la sécurité nationale et le respect par le Canada de ses engagements internationaux, ce qui inclut la définition des conditions à remplir pour accéder aux installations et substances nucléaires ou à des informations contrôlées [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, paragraphe 44(1)(m) et (n)].

Ce règlement a été modifié en profondeur et mis à jour en 2006 [DORS 2006/191], à la suite d'une ordonnance prise le 18 octobre 2001 et visant à améliorer la sécurité des installations nucléaires les plus importantes. En vertu de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, la Commission a le pouvoir de formuler toute mesure réglementaire perçue comme nécessaire pour protéger l'environnement ou la santé et la sécurité des personnes ou pour sauvegarder la sécurité nationale et le respect par le Canada de ses obligations internationales [article 47]. C'est à cette fin que l'ordonnance a imposé des dispositions et mesures spécifiques de sécurité aux cinq principaux exploitants nucléaires au Canada. La modification du Règlement sur la sécurité nucléaire a permis l'abrogation de l'ordonnance.

Le Règlement sur la sécurité nucléaire tel qu'amendé impose des exigences accrues en termes de sécurité, s'agissant des matières nucléaires des catégories I, II et III et des installations nucléaires. La composition de ces trois catégories est énoncée à l'annexe du règlement. Le chapitre 1 du règlement instaure des exigences applicables aux matières des catégories I, II et III et des

centrales nucléaires. Elles comprennent les conditions relatives aux demandes d'autorisation qui s'ajoutent aux conditions exposées par d'autres règlements dans le cadre de ce régime, et qui concernent des obligations telles que les arrangements pris avec une force d'intervention externe, des plans du site, une description des procédures de sécurité proposés et des procédures proposées pour donner suite aux manquements à la sécurité, ainsi qu'une évaluation des risques et des menaces, s'agissant des matières nucléaires des catégories I, II et III et des centrales nucléaires [article 3]. Une demande d'autorisation pour le transport des matières nucléaires des catégories I, II et III doit inclure en particulier, un plan de sécurité du transport qui comprend des informations spécifiques [article 5].

Le Règlement impose des obligations générales aux titulaires d'autorisation concernant les matières nucléaires y compris des obligations quant aux zones dans lesquelles les matières nucléaires peuvent être traitées, utilisées et stockées, comme le fait d'équiper ces zones de dispositifs spécifiques et de conclure des arrangements avec des forces d'intervention externes [article 7.2]. Les sites à risque élevé, ainsi que le terme est défini dans le règlement [article 1] font l'objet d'autres exigences détaillées aux articles 7.4 à 38. La Commission établit une analyse des menaces auxquelles le design de base est exposé et le transmet à tous les titulaires d'autorisation afin qu'ils en tiennent compte dans la conception de leur système de protection physique [article 7.4]. Une évaluation des menaces propres à chaque installation est requise du titulaire de l'autorisation au moins une fois par an ; elles doivent être mises à jour et mises à la disposition de la Commission [article 7.5]. Les exigences relatives à la protection physique des zones protégées, intérieures et vitales sont spécifiquement détaillées dans le règlement [articles 9 à 16].

Le règlement interdit à quiconque de pénétrer dans une zone protégée, si ce n'est avec l'autorisation écrite du titulaire de l'autorisation [article 17], et il impose des conditions relatives à l'accès sous escorte obligatoire, la vérification d'identité, les permissions d'entrée et les documents nécessaires [articles 17 à 18.6]. Le titulaire de l'autorisation peut révoquer une autorisation d'entrée dans une zone protégée ou une zone intérieure dans certaines conditions [article 21]. Des dispositions spéciales du règlement exemptent les inspecteurs désignés par la Commission et menant des inspections, des exigences d'autorisation s'agissant de l'entrée dans les zones protégée et intérieure [article 29].

Tout titulaire d'autorisation pour un site à sécurité élevée est tenu de disposer à tout moment d'un nombre suffisant de gardes de sécurité formés pour lui permettre de contrôler les déplacements des personnes, du matériel et des véhicules, conduire des fouilles, mener des rondes de surveillance, répondre aux signaux d'alarme et faire l'évaluation des incidents signalés, appréhender et détenir ou observer et signaler les intrus et assurer le fonctionnement des systèmes de sécurité [article 30]. L'équipement nécessaire pour ces tâches est détaillé à l'article 31 et le titulaire de l'autorisation doit fournir cet équipement. Il lui incombe par ailleurs de maintenir une force d'intervention nucléaire interne prête à entrer en action pour assurer une intervention efficace [article 32]. Le titulaire d'autorisation doit également prendre par écrit des arrangements avec une force d'intervention externe pour assurer la protection de l'installation où il exerce des activités autorisées [article 35] et il doit en outre élaborer un plan d'urgence et organiser un exercice de sécurité global tous les six mois et un exercice partiel tous les 30 jours pour mettre à l'épreuve le fonctionnement des mesures de protection physique et l'état de préparation de son personnel de sécurité. [article 36].

S'agissant des installations nucléaires qui sont listées dans l'annexe 2, qui ne sont pas des centrales nucléaires, le chapitre 2 du règlement met en place des exigences de sécurité légèrement différentes, et, là où des dispositions des chapitres 1 et 2 s'appliquent à un même titulaire d'autorisation, les dispositions du chapitre 1 relatives aux matières nucléaires de catégorie I et II priment en cas d'ambiguïté [article 40]. Ce chapitre contient des dispositions relatives au contrôle d'accès [article 42], aux mesures de sécurité [article 46], le développement obligatoire d'un programme de sensibilisation des superviseurs et des arrangements avec une force d'intervention externe [article 47].

9. Transports

La Commission est habilitée à prendre des règlements régissant le transport des substances nucléaires [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, article 44(1)] et elle a fait usage de ce pouvoir en prenant le Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires [DORS/2000-208 ; 31 mai 2000]. Ce règlement est basé sur les Recommandations de l'AIEA de 1985 fixant les conditions de cet emballage, et ont été amendées en 2003 pour mettre à jour les règles et renvoyer au Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA [Edition (révisée) de 1996, *Safety Standards Series* n°.TS-R-1 (ST-1, Révisé)].

Ce règlement couvre tous les aspects de l'emballage et du transport des substances nucléaires, notamment la conception, la production, l'utilisation et l'entretien de l'emballage et des colis, ainsi que la préparation, l'envoi, la manutention, le chargement, l'acheminement, le stockage en cours de transport, la réception au point de destination finale et le déchargement des colis [sous article 2(1)]. Une autorisation est exigée pour le transport des matières nucléaires de catégories I, II et III conformément au Règlement sur la sécurité nucléaire (voir supra section 8 « Non-prolifération et sécurité nucléaire »), sauf si les substances nucléaires sont en transit ou sont emballées et transportées en vertu d'un « arrangement spécial » tel que défini par le Règlement de l'AIEA [article 3]. Dans ces deux derniers cas, pour lesquels des autorisations sont également requises, les articles 4 et 5 décrivent les exigences de renseignements étendues imposées aux demandeurs d'autorisation. Il existe des exemptions à l'obligation d'obtenir une autorisation [article 6] mais l'obligation est maintenue s'agissant de l'homologation et de la fabrication des emballages [articles 7, 11 et 12] et d'autres exigences sont maintenues s'agissant des programmes d'assurance-qualité pour les emballages, des matières radioactives sous forme spéciale et matières radioactives faiblement dispersables [article 13], ainsi que l'enregistrement de l'utilisation d'emballages d'une conception homologuée [article 14].

Le Règlement impose des obligations générales sur quiconque transporte ou fait en sorte que soient transportées, des matières radioactives [article 15] ; ces exigences incluent l'obligation d'agir en conformité avec le Règlement sur le transport de biens dangereux, qui est le règlement généralement applicable aux marchandises dangereuses au Canada. Le règlement prévoit des prescriptions différentes en matière d'emballage pour chaque catégorie de substances à transporter et présente de façon très détaillée les spécifications et exigences en termes de transport relatives à chaque type d'emballage.

Le règlement impose des exigences relatives aux documents de transport, programmes de protection contre les rayonnements et incidents, et instaure la remise de rapports à la Commission en cas d'incidents [article 19]. Des limites en matière d'ouverture des emballages sont incluses dans le règlement [article 21] et, au final, le règlement requiert de quiconque emballe des matières radioactives dans certains types spécifiques d'emballages que soient conservés certains registres pendant deux ans après l'emballage [article 23].

10. Responsabilité civile nucléaire

La Loi sur la responsabilité nucléaire a été adoptée par le Parlement canadien en 1970 et elle est entrée en vigueur le 11 octobre 1976⁶. Elle prévoit la réparation sur une base de responsabilité sans faute, aux tiers qui ont subi des dommages matériels ou corporels à la suite d'un accident nucléaire survenu dans une installation nucléaire désignée ou en cours de transport. La Commission canadienne de sûreté nucléaire est habilitée aux termes de la Loi sur la responsabilité nucléaire à désigner les installations nucléaires comprises dans la définition fixée aux termes de la Loi sur la responsabilité nucléaire. Bien que le Canada ne soit Partie à aucune des conventions internationales sur la responsabilité civile nucléaire, la Loi sur la responsabilité nucléaire s'inspire largement des principes établis par la Convention de Paris de 1960 sur la responsabilité civile dans

⁶. Une consolidation de cette loi a été promulguée en 1985 [L.R. 1985, chapitre N-28].

le domaine de l'énergie nucléaire modifiée et la Convention de Vienne de 1963 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires révisée.

Les principaux aspects de cette loi sont décrits ci-dessous.

i) Dommages transfrontières

L'exploitant d'une installation nucléaire au Canada n'est pas responsable des dommages subis en dehors du Canada. Cependant, la loi contient un mécanisme permettant de conclure des arrangements avec d'autres pays bénéficiant de la réciprocité [article 33(3)]. Ce mécanisme a été mis en œuvre en 1976, et a conduit à l'établissement des règles sur la responsabilité nucléaire Canada/États-Unis. Aux termes de ces règles, les exploitants canadiens sont responsables des dommages matériels ou corporels subis aux États-Unis, mais résultant d'un accident nucléaire survenu au Canada.

ii) Nature de la responsabilité

L'exploitant d'une installation nucléaire a l'obligation de s'assurer qu'aucun dommage corporel ou aux biens n'est causé par des matières nucléaires se trouvant sous sa garde [article 3]. En cas de violation de cette obligation, l'exploitant est tenu objectivement responsable, en d'autres termes, sans qu'il soit nécessaire de prouver une faute de la part de l'exploitant [article 4].

Hormis le cas où deux exploitants ou davantage peuvent être conjointement et solidairement responsables, la responsabilité de l'exploitant est exclusive : aucune autre personne n'est responsable des dommages [article 11].

iii) Délais impartis pour l'introduction des demandes en réparation

Une personne intentant une demande en réparation à l'encontre de l'exploitant d'une installation nucléaire pour des dommages corporels (à l'exclusion de la mort) ou pour des dommages aux biens, doit introduire une action dans un délai de trois ans à compter de la date à laquelle la personne a eu ou aurait raisonnablement dû avoir connaissance de ces dommages corporels ou matériels ; en cas de réclamation pour cause de décès, l'action doit être introduite dans un délai de trois ans à compter du décès. Nonobstant ces règles fixant à trois ans le délai de prescription, aucune action en réparation ne peut être intentée après l'expiration d'un délai de dix ans à compter de la date de la violation de l'obligation incombant à l'exploitant [article 13].

iv) Assurance et autres arrangements financiers

La Commission canadienne de sûreté nucléaire, avec l'approbation du Conseil du Trésor, fixe le niveau de l'assurance de base relative à chaque installation nucléaire désignée. Le montant prescrit ne doit pas dépasser 75 millions de dollars canadiens (CAD) [article 15]. Lorsque le montant de l'assurance de base pour une installation déterminée est inférieur à CAD 75 millions, une assurance supplémentaire d'un montant égal à la différence doit être souscrite, le gouvernement canadien intervenant en tant que réassureur [article 16].

La loi prévoit la possibilité d'une intervention de l'État pour assurer l'indemnisation lorsque, soit le montant de CAD 75 millions est susceptible d'être insuffisant pour satisfaire les demandes, soit lorsque l'accident nucléaire est tel qu'il est dans l'intérêt public de prévoir des mesures spéciales d'indemnisation [article 18]. Dans de pareilles circonstances, l'exploitant cesse d'être responsable à l'égard des demandeurs mais, en lieu et place, il est tenu d'indemniser le gouvernement des sommes versées par la Commission des réparations des dommages nucléaires [articles 19 et 20]. Cette Commission, composée de juges ou d'avocats expérimentés, a

compétence exclusive pour connaître de toute demande en réparation introduite au titre de cet accident nucléaire et pour fixer le montant des indemnités accordées [article 24].

En l'absence d'une intervention de l'État, toute personne introduisant une demande en réparation par suite d'un accident nucléaire, doit tenter une action contre l'exploitant de l'installation nucléaire qui a causé l'accident. L'action doit être portée devant le tribunal dans le ressort duquel se trouve le lieu où les dommages corporels ou matériels ont été subis, ou lorsque plusieurs tribunaux peuvent être compétents eu égard aux demandes en réparation visant un seul et même accident, devant le tribunal dans le ressort duquel se trouve l'installation nucléaire qui a causé l'accident [article 14].

II. Cadre institutionnel général

Au Canada, la Commission canadienne de sûreté nucléaire dispose du pouvoir de réglementer les activités nucléaires et elle exerce ce pouvoir en collaboration avec les autres ministères fédéraux et provinciaux concernés. Toutefois, eu égard à la promotion des utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire, il appartient à la société nationale, Énergie Atomique du Canada Limitée d'assurer le transfert de technologie nucléaire au profit de l'industrie privée et d'apporter un soutien à l'industrie nucléaire canadienne sur les marchés étrangers.

1. Autorités réglementaires et de tutelle

a) Gouverneur en Conseil

Le Gouverneur en Conseil doit approuver les règlements pris par la Commission relatifs au développement, à la production et à l'utilisation de l'énergie nucléaire ou à toute autre matière à l'égard de laquelle elle est habilitée à prendre des règlements aux termes de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires. De plus, le Gouverneur en Conseil est habilité à formuler les règles qu'il considère nécessaire pour atteindre les objectifs de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires [Article 44(5)]. Le Gouverneur en Conseil nomme les membres de la Commission et désigne l'un d'entre eux comme président.

Le Gouverneur en Conseil peut, par décret, donner à la Commission des directives d'application générale concernant des sujets politiques larges eu égard aux travaux de la Commission. Ces décrets lient la Commission et doivent être déposés devant chaque chambre du Parlement (le Sénat et la Chambre des communes) [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, article 19]. Le 10 décembre 2007, le gouverneur en Conseil a transmis à la Commission une directive relative à la santé des canadiens [SOR/2007-282]. Elle instruit la Commission de « prendre un compte la santé des canadiens qui, à des fins médicales, ont besoin des substances nucléaires produites par les réacteurs nucléaires » dans le cadre du rôle de la Commission de « réguler la production, la possession et l'utilisation de substances nucléaires afin d'empêcher tout risque trop important sur la santé des personnes ».

b) Ministre des Ressources Naturelles

Le Ministre des Ressources Naturelles est actuellement le Ministre chargé de l'application de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires et de la Loi sur la responsabilité nucléaire.

La Commission canadienne de sûreté nucléaire et Énergie Atomique du Canada Limitée rendent compte de leurs activités au Parlement par le biais de rapports annuels soumis par l'intermédiaire du Ministre des Ressources Naturelles.

c) Compétences ministérielles diverses

Divers autres ministères fédéraux sont également dotés de compétences dans le domaine de l'énergie nucléaire ; parmi les plus importants figurent le Ministère de la Santé, le Ministère de l'Environnement, le Ministère des Affaires Étrangères et du Commerce International, le Ministère des Ressources Humaines et du Développement des Compétences et le Ministère des Transports.

d) Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)

La Commission canadienne de sûreté nucléaire est instituée par la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires en qualité d'agence indépendante du gouvernement du Canada, remplaçant la Commission de contrôle de l'énergie atomique. Elle régule le développement, la production et l'utilisation de l'énergie, des matières nucléaires et des équipements et informations réglementés en vue d'éliminer tout risque déraisonnable à l'égard de l'environnement, la santé et la sûreté des personnes, la sécurité nationale et de respecter les engagements internationaux du Canada eu égard aux utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire.

i) Statut juridique

La Commission est une personne morale instituée au niveau gouvernemental. Elle est un agent de la Couronne fédérale et ne peut exercer ses missions qu'à ce titre [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, article 8]. Elle présente des rapports annuels sur ses activités au Ministre des Ressources Naturelles, qui à son tour les soumet au Parlement. La Commission reste une agence indépendante et n'est pas placée sous l'autorité de ce Ministre.

ii) Compétences

Il appartient à la Commission de réglementer le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire et la production, la possession et l'utilisation des substances nucléaires, de l'équipement réglementé et des renseignements réglementés afin que le niveau de risque pour l'environnement, pour la santé et la sécurité des personnes et pour la sécurité nationale demeure acceptable, et que ces activités soient exercées en conformité avec les mesures de contrôle et les obligations internationales que le Canada a assumées. La Commission est également responsable de la diffusion au public d'informations objectives sur les plans scientifique, technique ou réglementaire sur ses activités et sur les conséquences pour l'environnement, la santé et la sécurité des activités qu'elle réglemente [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, article 9].

Pouvoirs réglementaires

La Commission est habilitée à réglementer un grand nombre d'activités dont le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire au Canada. La Commission prend, avec l'agrément du Gouverneur en Conseil, des règlements qui couvrent l'ensemble des étapes liées au cycle du combustible nucléaire, allant de l'exploitation minière de substances nucléaires à l'évacuation d'une installation nucléaire de base et comprenant l'importation, l'exportation et le transport des matières nucléaires. Elle est également habilitée à édicter des règlements concernant les mesures en vue d'assurer la sécurité nationale et le respect des obligations internationales du Canada en matière de développement, production et utilisation de l'énergie nucléaire. Une description détaillée

de ses pouvoirs réglementaires figure dans la partie I de cette étude intitulée « Cadre réglementaire général ».

Pouvoirs administratifs

La Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires fait de la Commission une cour d'archives et, à ce titre, elle est investie de tous les pouvoirs nécessaires à l'accomplissement de ses fonctions en matière de comparution et d'interrogatoire des témoins, de dépôt et d'examen des documents et d'exécution de ses ordonnances, de même qu'à l'égard de toute autre question liée ou utile à l'exercice efficace de sa compétence [article 20]. Toute décision ou ordonnance de la Commission peut, en particulier, aux fins d'exécution, être homologuée par la Cour fédérale ou une juridiction supérieure provinciale au titre de règle, arrêté ou décret et être exécuté en conséquence.

La Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires exige que la Commission tienne des audiences publiques dans certaines situations spécifiques et donne une occasion raisonnable aux parties affectées d'être entendues. L'article 40 de la Loi, par exemple, fixe les circonstances dans lesquelles la Commission est tenue de donner la possibilité d'être entendu conformément aux règles de procédures prescrites par elle ; c'est le cas par exemple avant de refuser de délivrer ou de renouveler une autorisation, ou avant de confirmer un ordre d'un inspecteur ou d'un fonctionnaire désigné exigeant du titulaire de l'autorisation de prendre des mesures pour protéger l'environnement ou la santé ou la sûreté des personnes. Cet article fixe également les circonstances aux termes desquelles la Commission peut, de sa propre initiative et en conformité avec les règles de procédure réglementaires, juger d'une affaire et aux termes desquelles elle doit tenir des audiences publiques. Les règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire régissent les procédures de la Commission et permettent notamment les auditions dans le cadre des recours devant la Commission. Des dispositions complémentaires figurant dans la Loi traitent des pouvoirs de la Commission de procéder à une nouvelle audition et de réviser les décisions et ordres et d'entendre les appels dans des cas spécifiés [article 43].

En vertu de la l'article 15 de la Loi, la Commission a édicté des règlements administratifs sur la gestion et la conduite de ses affaires [DORS/2000-212 ; 31 mai 2000]. Ces règlements administratifs déterminent les règles à suivre au cours des procédures où les règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire ne trouvent pas à s'appliquer. Les règlements administratifs régissent les prescriptions administratives applicables lorsque par exemple la Commission traite d'affaires internes ou adopte des règlements ou des politiques ou lorsqu'elle souhaite débattre d'affaires d'application générale.

Activités diverses

La Commission assure l'accès du public aux informations relatives à des questions réglementaires, telles que la délivrance des autorisations. En vertu de cette pratique, le public peut examiner tous les documents à l'appui des demandes d'autorisation, les rapports des conseillers de la Commission et le rapport final du personnel de la Commission relatif à toute demande d'autorisation, de même que les rapports que les titulaires d'autorisation sont tenus de soumettre en vertu du RGSRN ou des conditions de l'autorisation. En outre, la Commission dresse régulièrement un rapport, par l'entremise des médias, sur les étapes de la procédure de délivrance des autorisations relatives aux installations nucléaires, lorsque des événements importants exigent de prendre ou d'ordonner des mesures correctrices, ou lorsque la Commission est informée d'un sujet actuel ou futur de préoccupation intéressant le public et l'environnement.

La diffusion de ces informations au public, qui fait partie du mandat de la Commission [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, paragraphe 9(b)] est conduite en application de la Loi sur l'accès à l'information [L.R. 1985, chapitre A-1] et de la Loi sur la protection des renseignements personnels [L.R. 1985, chapitre P-21], qui régissent la gestion et le partage des informations qui sont sous la responsabilité des institutions du gouvernement fédéral.

iii) Structure

La Commission canadienne de sûreté nucléaire comprend jusqu'à sept membres permanents désignés par le gouvernement en Conseil pour un mandat de cinq ans renouvelable. Le président de la Commission, nommé à la tête du bureau par le gouvernement en Conseil, est un membre à plein temps de la Commission et en est son Chef exécutif.

Le président peut constituer des formations de la Commission composées d'un ou de plusieurs membres pour exercer ou accomplir certains pouvoirs, obligations et fonctions de la Commission [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, article 22].

Le personnel de la Commission met en œuvre les politiques de la Commission et lui fait des recommandations concernant la délivrance des autorisations et d'autres questions d'ordre réglementaire. Certains aspects du régime d'autorisation sont délégués aux « fonctionnaires désignés » nommés par la Commission et qui sont autorisés par cette dernière à exercer certaines fonctions en vertu de la Loi [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, article 37].

iv) Financement

Les ressources financières de la Commission proviennent pour une part des crédits votés par le Parlement mais également des redevances perçues au titre des autorisations ou en contrepartie de la fourniture de renseignements, de produits ou de services. Ces redevances sont autorisées par l'article 44 de la Loi et sont prescrites par le Règlement de 1994 sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire [SOR/2003-211].

Il appartient au Vérificateur général du Canada (Auditor General of Canada) d'examiner les comptes et les rapports financiers de la Commission.

2. Organismes publics et semi-publics

a) Conseil national de recherches du Canada (CNRC)

Créé en 1916 en vertu de la Loi sur le Conseil national de recherches [L.R. 1985, chapitre N-15], le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) est une société d'État qui relève du Parlement par l'intermédiaire d'un ministre désigné. Depuis sa création, le CNRC a joué un rôle majeur dans le développement scientifique du Canada. Aujourd'hui, il représente un laboratoire scientifique national, qui exécute une grande partie de ses travaux de recherche en collaboration avec l'industrie et les universités. Il assure aussi le fonctionnement d'une bibliothèque nationale en science et technologie et apporte un soutien à la recherche industrielle par des contributions financières et une assistance technique.

b) Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie

Créé en 1978 en vertu de la Loi sur le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie [L.R. 1985, chapitre N-21], le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie est une société d'État qui relève du Parlement par l'intermédiaire d'un ministre désigné. Le Conseil a pour mission de promouvoir et de soutenir la recherche dans le domaine des sciences naturelles et de l'ingénierie, à l'exclusion des sciences médicales, et de conseiller le Ministre sur les aspects de cette recherche que ce dernier lui demande d'examiner.

c) **Énergie Atomique du Canada Limitée (EACL)**

i) *Statut juridique*

L'Énergie Atomique du Canada Limitée (EACL) a été créée par le Ministre des Ressources Naturelles en vertu des pouvoirs accordés aux termes de l'article 10(2) de l'ancienne Loi sur le contrôle de l'énergie atomique, désormais renommée Loi sur l'énergie nucléaire [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, article 89]. Sa constitution officielle a été effectuée au moyen des lettres patentes de 1952 et, depuis 1977, l'EACL a obtenu son maintien en vertu de la Loi sur les sociétés par actions. L'EACL est une société d'État détenue à 100 % par le gouvernement du Canada. Ses actions sont détenues par le Ministre des Ressources naturelles par délégation du Gouvernement du Canada en vertu de l'article 11 de la Loi sur l'énergie nucléaire.

ii) *Compétences*

L'EACL est une société de technologie nucléaire qui fournit des services à des compagnies d'électricité dans le monde entier. Établi en 1952, l'EACL est le concepteur et le développeur de la technologie CANDUMD, y compris le CANDU 6, l'un des réacteurs les plus performants au monde. L'EACL fournit une gamme de services nucléaires de pointe, le soutien à la recherche et au développement, la gestion de projets de construction, la conception et l'ingénierie, la technologie spécialisée, la gestion des déchets et le déclassé pour le soutien des produits des réacteurs CANDU. Davantage d'informations sur l'EACL et la technologie CANDU sont disponibles à l'adresse www.aecl.ca.

iii) *Structure*

L'EACL est gérée par un Conseil de directeurs comprenant 12 à 17 membres qui sont nommés par le Gouverneur en Conseil avec un mandat de trois ans, qui est renouvelable. Le président du Conseil ainsi que le président et le Chef exécutif de l'EACL sont également désignés par le Gouverneur en Conseil. La nomination des dirigeants subalternes est une prérogative du Conseil des directeurs et une structure en deux parties comprenant des vice-présidents senior et vice-présidents responsables des divers aspects des activités de la société, est en place.

L'EACL conduit ses activités à travers trois divisions commerciales :

- La Division des réacteurs CANDU, basée à Mississauga, Ontario poursuit une activité commerciale et génère des profits à travers son cœur d'activité, à savoir la gestion de la construction de réacteurs nucléaires, la prolongation de la durée de vie et les activités d'entretien. La division gère aussi le développement commercial et marketing et la commercialisation du réacteur avancé ACR-1000 d'EACL, un réacteur nucléaire à eau lourde de génération III+.
- La Division recherche et technologie profite au Canada, à travers la recherche, la production d'isotopes médicaux et la gestion des déchets nucléaires. Une part importante de la mission de la Division recherche et technologie est la réalisation des objectifs du Gouvernement du Canada en matière de promotion de la technologie et de l'industrie nucléaires canadiennes à travers son infrastructure de laboratoires et d'installations nucléaires.
- L'Unité de gestion de la responsabilité est en charge des responsabilités en matière de déchets et de déclassé par délégation du Gouvernement canadien. Le programme est organisé sur un objectif de long terme – s'étendant sur plusieurs décennies- pour répondre de la manière la plus sûre aux obligations en matière de déclassé et de gestion des déchets sur les sites gérés par l'EACL et les déchets reçus d'universités,

d'installations médicales, du gouvernement et de l'industrie partout au Canada. Cette tâche est mise en œuvre conformément aux règles de la CCSN et dans l'intérêt de la population canadienne. Ces responsabilités comprennent les devoirs attachés à l'infrastructure existante de l'EACL, ceux issus des activités datant d'avant la mise en place de l'EACL en 1952, les déchets radioactifs issus d'activités tierces partout au Canada et les déchets issus de la recherche en lien avec le programme nucléaire canadien. La Division recherche et technologie et des partenaires du secteur privé exécutent des travaux de déclasserment et de gestion des déchets. Les charges comme les déchets issus de l'exploitation créés après le 31 mars 2006 sont prises en compte séparément afin de refléter la responsabilité de l'EACL pour gérer et financer ces déchets.

L'EACL compte plus de 4 800 employés à son siège social et à son centre de conception technique de Mississauga, en Ontario. Elle a également ses principaux laboratoires de recherche et développement à Chalk River, en Ontario, et à Pinawa, au Manitoba. Elle a des bureaux à Ottawa, en Ontario, et à Montréal, au Québec.

L'EACL a également des bureaux internationaux à Buenos Aires en Argentine, à Pékin en Chine, à Séoul en République de Corée, à Gaithersburg, Maryland aux États-Unis et à Bucarest en Roumanie.

iv) Financement

Les ressources financières de l'EACL proviennent principalement de deux sources : les crédits qui lui sont alloués par le Parlement et les recettes tirées des approvisionnements et services qu'elle fournit à des entreprises et compagnies d'électricité canadiennes et étrangères et à d'autres compagnies demandant des biens, services et technologies nucléaires ou connexes.

En dépit de son mandat commercial, l'EACL est un agent de l'État fédéral. En conséquence, ses dépenses liées à la recherche et au développement, ses dépenses en capital, ses prêts et principales transactions ou entreprises, sont soumis en fin de compte à l'approbation du Parlement ou du gouvernement.

Les états financiers annuels de l'EACL sont vérifiés par le Vérificateur général du Canada et une firme d'audit indépendante et tant les états financiers que le rapport du Vérificateur général, sont soumis annuellement au Parlement par l'intermédiaire du Ministre des Ressources Naturelles.

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 2008

L'OCDE autorise à titre gracieux toute reproduction de cette publication à usage personnel, non commercial. L'autorisation de photocopier partie de cette publication à des fins publiques ou commerciales peut être obtenue du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com. Dans tous ces cas, la notice de copyright et autres légendes concernant la propriété intellectuelle doivent être conservées dans leur forme d'origine. Toute demande pour usage public ou commercial de cette publication ou pour traduction doit être adressée à rights@oecd.org.