e-docs # 3469961

IAEA-NS-IRRS-2009/02
Octobre 2009
ORIGINAL en anglais

IAEA
International Atomic Energy Agency

SERVICE D'EXAMEN INTÉGRÉ DE LA RÉGLEMENTATION

(SEIR)

AU

CANADA

Ottawa (Canada)

Du 31 mai au 12 juin 2009

DÉPARTEMENT DE LA SÛRETÉ ET DE LA SÉCURITÉ NUCLÉAIRES

SERVICE D'EXAMEN INTÉGRÉ DE LA RÉGLEMENTATION

SEIR

En vertu de l'Article III de son statut, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a pour mandat d'établir ou d'adopter, en consultation et, le cas échéant, en collaboration avec des organismes compétents, des normes de sûreté destinées à protéger la santé et à réduire au minimum les dangers auxquels sont exposés les personnes et les biens (y compris de telles normes pour les conditions de travail); de prendre des dispositions pour appliquer ces normes à ses propres opérations et, à la demande des parties, aux opérations effectuées en vertu d'accords bilatéraux ou multilatéraux ou, à la demande d'un État, à telle ou telle des activités de cet État reliées à des activités nucléaires et radiologiques pacifiques. Cela comprend la publication d'un ensemble de normes de sûreté dont la mise en application efficace est essentielle pour assurer un niveau élevé de sûreté. Dans le cadre des mécanismes mis en place pour mettre les normes de sûreté en application, l'AIEA offre, à la demande des États membres, des services d'examen et d'évaluation de la sûreté, qui sont directement fondés sur ses normes de sûreté.

À l'intérieur du cadre et des activités de réglementation des organismes de réglementation, l'AIEA offre depuis de nombreuses années plusieurs services d'examen et d'évaluation par des pairs. Ces services comprennent : a) le programme des équipes internationales d'examen de la réglementation (EIER), qui procure des conseils et de l'aide aux États membres dans le but de renforcer et d'améliorer l'efficacité de leur infrastructure juridique et gouvernementale en matière de sûreté nucléaire; b) les évaluations de l'infrastructure de la radioprotection et de la sécurité des sources radioactives (Radiation Safety and Security of Radioactive Sources Infrastructure Appraisal ou RaSSIA), qui portent sur l'efficacité de l'infrastructure réglementaire nationale sur le plan de la radioprotection, y compris la sûreté et la sécurité des sources radioactives; c) le service d'évaluation de la sûreté du transport (Transport Safety Appraisal Service ou TranSAS), qui a trait à la mise en application des règlements sur le transport de l'AIEA; et les examens de l'état de préparation aux situations d'urgence (Emergency Preparedness Review ou EPREV), qui servent à évaluer autant l'état de préparation en cas d'accidents nucléaires et de situations d'urgence radiologique que la législation correspondante.

L'AIEA a reconnu que ces services et évaluations présentaient de nombreux points communs, particulièrement en ce qui concerne les exigences relatives à l'établissement, par un État, d'un cadre de réglementation complet s'inscrivant dans son infrastructure juridique et gouvernementale, et les activités de réglementation d'un État. Par conséquent, le Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires de l'AIEA a élaboré une approche intégrée de la conduite de missions portant sur l'infrastructure juridique et gouvernementale afin d'en améliorer l'efficacité, l'efficience et la cohérence, et d'offrir une plus grande souplesse dans la définition de la portée de l'examen en tenant compte de questions techniques et stratégiques sur la réglementation.

Le nouveau service d'examen et d'évaluation par des pairs offert par l'AIEA s'appelle le Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR). Il sert à renforcer et à améliorer l'efficacité de l'infrastructure réglementaire d'un État relativement à la sûreté nucléaire, à la radioprotection, à la sûreté des déchets radioactifs et à la sûreté du transport tout en reconnaissant la responsabilité ultime de chaque État de veiller à la sûreté des installations nucléaires, à la protection contre le rayonnement ionisant, à la sûreté et à la sécurité des sources radioactives, à la gestion sûre des déchets radioactifs et au transport sûr des

matières radioactives. La nature du SEIR consiste en des comparaisons avec les normes de sûreté de l'AIEA en matière de réglementation, tenant compte également de questions techniques et stratégiques sur la réglementation.

Le nouveau service portant sur la réglementation est structuré en modules qui couvrent les exigences générales relatives à l'établissement d'un cadre de réglementation, d'activités de réglementation et de systèmes de gestion efficaces en vue de réglementer et de contrôler la sûreté nucléaire, la radioprotection, la sûreté des déchets, la sûreté du transport, l'état de préparation aux situations d'urgence et les mesures d'intervention, ainsi que la sécurité. Le but est de rendre les services de l'AIEA plus cohérents, de permettre plus de souplesse dans la définition de la portée des missions, de faire la promotion de l'auto-évaluation et de l'auto-amélioration continue et d'améliorer la rétroaction sur l'utilisation et l'application des normes de sûreté de l'AIEA. Cette structure modulaire permet en outre de personnaliser le service selon les besoins et les priorités des États membres. Le SEIR ne constitue ni une inspection ni une vérification, mais bien un mécanisme d'apprentissage mutuel qui accepte différentes approches à l'égard de l'organisation et des pratiques d'un organisme national de réglementation, en tenant compte des questions techniques et stratégiques sur la réglementation, et qui contribue à s'assurer d'un régime de sûreté nucléaire solide. Dans ce contexte, étant donné les questions, tendances et difficultés en matière de réglementation sur la scène internationale, et afin de favoriser une réglementation efficace, les missions d'une équipe d'examen intégré de la réglementation (EEIR) procurent :

- un équilibre entre les discussions techniques et stratégiques qu'entretiennent les principaux organismes de réglementation;
- une mise en commun des expériences en matière de réglementation;
- une harmonisation des approches réglementaires entre États membres;
- des occasions d'apprentissage mutuel entre organismes de réglementation.

Les discussions techniques et stratégiques sur la réglementation qui ont lieu pendant les missions d'une EEIR tiennent compte des questions récentes découlant de l'auto-évaluation effectuée par l'organisme hôte, des visites d'installations afin d'y observer des inspections et des entrevues réalisées avec les homologues.

Sur demande des États membres, d'autres instruments juridiquement non contraignants peuvent également en faire partie, notamment le *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives*, qui a été adopté par le Conseil des gouverneurs de l'AIEA en 2004 et à propos duquel plus de quatre-vingts États membres ont écrit au directeur général de l'AIEA en s'engageant à le respecter, de même que le *Code de conduite sur la sûreté des réacteurs de recherche,* qui a été adopté par le Conseil des gouverneurs de l'AIEA en 2005.

Le concept du SEIR a été élaboré par le Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires de l'AIEA puis discuté lors de la 3^{e} réunion d'examen des parties contractantes de la Convention sur la sûreté nucléaire en 2005. Les participants à cette réunion ont reconnu l'importance des examens de la réglementation par des pairs organisés par l'AIEA, désormais considérés comme une bonne occasion de mettre en commun l'expérience professionnelle et de partager les leçons tirées et les bonnes pratiques. L'auto-évaluation réalisée avant une mission d'examen de la réglementatoin par des pairs sous les auspices de l'AIEA donne aux États membres l'occasion d'évaluer leurs pratiques réglementaires par rapport aux normes de l'AIEA en matière de sûreté. Les avantages des examens par des pairs sous les auspices de l'AIEA ont également été discutés lors de la Conférence internationale sur les systèmes de réglementation nucléaire efficaces

qui s’est tenue à Moscou en 2006 et au cours de laquelle on a souligné la valeur de l’aide qu’apporte le SEIR à l’élaboration du régime mondial de sûreté nucléaire en facilitant le partage des bonnes politiques et pratiques réglementaires à l’égard de l’élaboration et de l’harmonisation de normes de sûreté, et en soutenant l’application du processus d’amélioration continue. Toutes les conclusions des réunions d’examen de la Convention sur la sûreté nucléaire et de la conférence de Moscou font partie des données dont il faut tenir compte lorsqu’une EEIR se penche sur les questions techniques et stratégiques réglementation en matière de réglementation.

De plus, les résultats des missions d’EEIR serviront de rétroaction efficace en vue d’améliorer les normes et orientations actuels en matière de sûreté et d’en élaborer de nouveaux, en plus de contribuer à l’établissement d’une base de connaissances dans le contexte d’une approche intégrée à la sûreté. En offrant le SEIR, l’AIEA aide ses États membres à renforcer une infrastructure de réglementation nationale efficace et durable, contribuant ainsi à l’atteinte d’un régime mondial de sûreté et de sécurité nucléaires solide et efficace.

Le Régime mondial de sûreté nucléaire a fait son apparition au cours des dix dernières années, incluant des instruments juridiques internationaux, comme les conventions et codes de conduite en matière de sûreté, et d’importants travaux axés sur la production d’une série de normes de sûreté de l’AIEA harmonisées et acceptées sur le plan international. L’AIEA continuera d’appuyer la promotion des conventions et codes de conduite en matière de sûreté, ainsi que l’application de ses normes de sûreté dans le but d’empêcher des accidents graves et de rehausser sans cesse le niveau de sûreté à travers le monde.

RAPPORT

DE

L'ÉQUIPE D'EXAMEN INTÉGRÉ DE LA RÉGLEMENTATION (EEIR)

AU

GOUVERNEMENT DU CANADA

Ottawa (Canada)
Du 31 mai au 12 juin 2009

RAPPORT
DE
L'ÉQUIPE D'EXAMEN INTÉGRÉ DE LA RÉGLEMENTATION (EEIR)
AU
GOUVERNEMENT DU CANADA

Ottawa (Canada)

Du 31 mai au 12 juin 2009

Dates de la mission : du 31 mai au 12 juin 2009

Organisme de réglementation : Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)

Lieu : Administration centrale de la CCSN, Ottawa (Canada)

Installations et pratiques réglementées : centrales nucléaires, réacteurs de recherche, installations du cycle du combustible, pratiques médicales, applications industrielles, applications de recherche, installations de gestion des déchets, déclassement et restauration, communication et information au public, mines et usines de concentration d'uranium.

Organisée par : l'AIEA

Équipe d'examen de l'AIEA :

MATSUURA, Shojiro.	(Chef d'équipe, Japon)
VIRGILIO, Marty	(Chef d'équipe adjoint, É.-U.)
BIRO, Lucian	(Roumanie)
JENDE, Erik	(Suède)
REPONEN, Heikki	(Finlande)
FISCHER, Bernhard	(Allemagne)
FRAGA GUTTERRES, Ricarod	(Brésil)
PARK, Youn-Won	(Corée, Rép. de)
GRAY, Robbie	(R.-U.)
DE LA VEGA, Ramon	(Espagne)
ROBERTSON, Gary	(É.-U.)
ALLAIN, Olivier	(France)
GILLEY, Debbie	(É.-U.)
SCHWARZ, Georg	(Suisse)
SELLING, Henk	(Pays-Bas)
CARUSO, Gustavo	(AIEA/NSNI, coordonnateur d'équipe)
WHEATELY, John	(AIEA/NSRW, coordonnateur d'équipe adjoint)
CALPENA, Stephan	(AIEA/NSNI, coordonnateur de l'équipe d'examen)
EDGE, Russel	(AIEA/NSRW, coordonnateur de l'équipe d'examen)
PERDIGUIER, Pierre	(AIEA/NSNI, coordonnateur de l'équipe d'examen)
KOBEIN, Marlene	(AIEA, Soutien administratif)

AVANT-PROPOS

par Mohamed ElBaradei
Directeur général

La résolution de la Conférence générale de septembre 2006 portant sur les mesures visant à renforcer la coopération internationale en matière de sûreté nucléaire, de sûreté radiologique, de sûreté du transport et de gestion des déchets « reconnaît l'importance d'un organisme de réglementation efficace en tant qu'élément essentiel d'une infrastructure nucléaire nationale, prie instamment les États membres de poursuivre leurs efforts visant à améliorer l'efficacité de la réglementation dans le domaine de la sûreté nucléaire et radiologique, de la sûreté du transport et de la gestion des déchets, et de recourir au nouveau service intégré d'examen de la réglementation (SEIR) du Secrétariat et note avec satisfaction l'intérêt croissant des États membres pour ce service. »

Lors de mon allocution d'ouverture pour la cinquantième session ordinaire de la Conférence générale de 2006, j'ai déclaré que « *les services d'examen de la sûreté offerts par l'Agence se servent des normes de sûreté de l'AIEA comme d'un point de référence et jouent un rôle important dans l'évaluation de leur efficacité. Cette année, nous avons commencé à offrir, pour la première fois, le Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR), un nouveau service qui combine un certain nombre de services antérieurs et porte sur des sujets allant de la sûreté nucléaire et radiologique à l'état de préparation aux situations d'urgence et à la sécurité nucléaire. L'approche adoptée pour le SEIR tient compte des questions et tendances en matière de réglementation sur la scène internationale et offre un équilibre entre les discussions techniques et stratégiques qu'entretiennent les principaux organismes de réglementation, afin d'harmoniser les approches réglementaires et de créer, entre les organismes de réglementation, des occasions d'apprentissage mutuel* ». (traduction libre)

Le nombre de recommandations, de suggestions et de bonnes pratiques ne représente nullement une mesure de l'état d'un organisme de réglementation. Il ne faudrait pas se livrer à des comparaisons de tels nombres trouvés dans les rapports des EEIR pour différents pays.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES 9

SOMMAIRE 12

I. INTRODUCTION 16

II. OBJECTIF ET PORTÉE 18

III. FONDEMENT DE L'EXAMEN 20

1. RESPONSABILITÉS LÉGISLATIVES ET GOUVERNEMENTALES 22

1.1 ORGANISATION DE L'ÉTAT RELATIVE À LA SÛRETÉ 22
1.2 ASPECTS LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES 28

2. RESPONSABILITÉS ET FONCTIONS DE L'ORGANISME DE RÉGLEMENTATION 31

2.1. GÉNÉRALITÉS 31

3. STRUCTURE DE L'ORGANISME DE RÉGLEMENTATION 36

3.1. STRUCTURE GÉNÉRALE 36
3.2. PERSONNEL ET FORMATION 39
3.3. ORGANES CONSULTATIFS ET ORGANISMES DE RECHERCHE 40
3.4. RAPPORTS AVEC LES TITULAIRES DE PERMIS ET AVEC D'AUTRES ORGANISMES 43
3.5. COOPÉRATION INTERNATIONALE 44

4. AUTORISATION 51

4.1. INSTALLATIONS NUCLÉAIRES : CENTRALES NUCLÉAIRES, RÉACTEURS DE RECHERCHE ET INSTALLATIONS DU CYCLE DU COMBUSTIBLE 53
4.2. NOUVELLES CONSTRUCTIONS 57
4.3. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, MÉDICALES ET DE RECHERCHE 59
4.4. AUTORISATION DES SERVICES DE DOSIMÉTRIE 60
4.5. TRANSPORT 61
4.6. INSTALLATIONS DE GESTION DE DÉCHETS, MINES ET USINES DE CONCENTRATION D'URANIUM 61

5. EXAMEN ET ÉVALUATION 63

5.1. INSTALLATIONS NUCLÉAIRES : CENTRALES NUCLÉAIRES, RÉACTEURS DE RECHERCHE ET INSTALLATIONS DU CYCLE DU COMBUSTIBLE 65
5.2. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, MÉDICALES ET DE RECHERCHE 68
5.3. ÉVALUATION DES SERVICES DE DOSIMÉTRIE 70
5.4. INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS, MINES ET USINES DE CONCENTRATION D'URANIUM 71

6. INSPECTIONS ET MESURES D'APPLICATION 73

6.1. INSTALLATIONS NUCLÉAIRES : CENTRALES NUCLÉAIRES, RÉACTEURS DE RECHERCHE ET INSTALLATIONS DU CYCLE DU COMBUSTIBLE....76
6.2. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, MÉDICALES OU DE RECHERCHE....79
6.3. INSPECTION DES SERVICES DE DOSIMÉTRIE....80
6.4. INSTALLATIONS DE DÉCHETS, MINES ET USINES DE CONCENTRATION D'URANIUM....81

7. ÉLABORATION DE RÈGLEMENTS ET DE GUIDES....83

7.1. INSTALLATIONS NUCLÉAIRES : CENTRALES NUCLÉAIRES, RÉACTEURS DE RECHERCHE ET INSTALLATIONS DU CYCLE DU COMBUSTIBLE....88
7.2. NOUVELLE CONSTRUCTION....88
7.3. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, MÉDICALES ET DE RECHERCHE....89
7.4. INSTALLATIONS DE DÉCHETS, MINES ET USINES DE CONCENTRATION D'URANIUM....89

8. SYSTÈME DE GESTION....91

9. COMMUNICATION ET CONSULTATION AUPRÈS DES PARTIES INTÉRESSÉES....102

9.1 TRANSPARENCE ET OUVERTURE DE LA CCSN....102
9.2 TRANSPARENCE ET OUVERTURE DES TITULAIRES DE PERMIS....104

10. *CODE DE CONDUITE SUR LA SÛRETÉ ET LA SÉCURITÉ DES SOURCES RADIOACTIVES*....105

10.1. GÉNÉRALITÉS....105
10.2. RÉGLEMENTATION DES SOURCES SCELLÉES ET DES APPAREILS À RAYONNEMENT....105
10.3. REGISTRE NATIONAL DES SOURCES SCELLÉES ET SYSTÈME DE SUIVI DES SOURCES SCELLÉES....107
10.4. STRATÉGIE NATIONALE DE CONTRÔLE ET DE RÉCUPÉRATION DES SOURCES ORPHELINES....110

11. DOCUMENTS DISPONIBLES AU CANADA EN MATIÈRE DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE....115

ANNEXE I – LISTE DES PARTICIPANTS....115

ANNEXE II – PROGRAMME DE LA MISSION....118

ANNEXE III – VISITES DE SITES....120

ANNEXE IV – RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES DÉCOULANT DE LA MISSION DU SEIR....121

ANNEXE V – DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE DE L'AIEA UTILISÉS DANS LE CADRE DE L'EXAMEN....130

ANNEXE VI – DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE DE L'AIEA UTILISÉS DANS LE CADRE DE L'EXAMEN....131

ANNEXE VII – ORGANIGRAMME DE LA CCSN 132

SOMMAIRE

À la demande du gouvernement du Canada, une équipe internationale constituée de vingt-et-un experts dans les domaines de la sûreté nucléaire, de la radioprotection et de la sûreté des déchets radioactifs a rendu visite à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) du 31 mai au 12 juin 2009 afin d'effectuer une mission d'examen intégré de la réglementation destinée à examiner le cadre de réglementation de la CCSN et son efficacité.

Cette mission d'une équipe d'examen intégré de la réglementation (EEIR) avait pour but d'examiner l'application du cadre et des activités de réglementation de la CCSN à toutes les sources, installations et activités réglementées, d'examiner l'efficacité de la CCSN et d'échanger de l'information et de l'expérience dans les domaines couverts par le SEIR. Cet examen a consisté en une comparaison, se servant des normes de sûreté de l'AIEA et des codes de conduite pertinents comme points de référence internationaux en matière de sûreté.

On s'attend à ce que la mission de l'EEIR facilite les améliorations de la réglementation au Canada et dans le monde grâce aux connaissances acquises et aux expériences partagées par la CCSN et les membres de l'EEIR et au moyen de l'évaluation de l'efficacité du cadre de réglementation de la CCSN et de ses bonnes pratiques.

L'EEIR était constituée de quinze experts de niveau supérieur des organismes de réglementation de treize États membres, de quatre membres du personnel de l'AIEA et d'une adjointe administrative de l'AIEA. L'EEIR a procédé à l'examen de la CCSN dans tous les domaines pertinents : responsabilités législatives et gouvernementales, responsabilités et fonctions de l'organisme de réglementation, organisation de l'organisme de réglementation, activités de l'organisme de réglementation, y compris le processus d'autorisation, les examens et les évaluations, les inspections et les mesures d'application, l'élaboration de règlements et de guides, le système de gestion ainsi que la communication avec des partis intéressés et la consultation de ces derniers.

L'examen effectué par l'EEIR a porté sur les installations et les activités réglementées par la CCSN, notamment l'exploitation des centrales nucléaires, des réacteurs de recherche, des installations de gestion des déchets, des mines et usines de concentration d'uranium et d'autres installations du cycle du combustible; la réfection des centrales nucléaires; la délivrance de permis pour les nouvelles centrales nucléaires; et les installations et activités industrielles, médicales et de recherche. L'examen a aussi porté sur les programmes de radioprotection, les programmes de sûreté des déchets et de protection de l'environnement, la mise en application du *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives* ainsi que le transport des matières radioactives. La préparation aux situations d'urgence ne faisait pas partie de la portée de cet examen.

De plus, l'équipe a abordé des questions de politique, notamment celles concernant la « recherche à des fins de sûreté et de réglementation », les « rôles et responsabilités des services techniques en appui aux décideurs en matière de réglementation » et les « construction de nouvelles centrales nucléaires: la transition sur le plan de la réglementation entre la phase antérieure à l'exploitation et la phase d'exploitation ».

La mission comprenait des observations d'activités réglementaires et une série d'entrevues et de discussions avec des membres clés du personnel de la CCSN et du personnel d'autres organismes afin de contribuer à l'évaluation de l'efficacité du système. Il s'agissait notamment du ministère des Ressources naturelles (RNCan), de Santé Canada, des Laboratoires de Chalk River (LCR), incluant le réacteur national de recherche universel (NRU), de plusieurs installations du cycle du combustible (Cameco-Zircatec, Port Hope et GE-Hitachi, Peterborough); de la mine d'uranium McArthur River et de l'usine de concentration d'uranium de Key Lake; de l'installation de gestion des déchets Western d'Ontario Power Generation (OPG) (complexe nucléaire de Bruce); des centrales nucléaires de Darlington (OPG) et de Bruce (Bruce Power); d'installations à Calgary (appareils à rayonnement); de l'installation d'irradiation de Laval (MDS Canada Inc.) et de l'Hôpital d'Ottawa.

La CCSN a fourni à l'EEIR une documentation importante à titre de matériel de référence préliminaire de même qu'une auto-évaluation bien préparée, y compris une évaluation de ses points forts et des mesures proposées pour améliorer son efficacité en matière de réglementation. L'EEIR a été impressionnée par l'ampleur de la préparation du personnel de la CCSN à tous les niveaux. Tout au long de l'examen, l'équipe a bénéficié de l'entière collaboration de la direction et du personnel de la CCSN au cours des discussions techniques sur la réglementation et les politiques. L'EEIR a cerné un certain nombre de bonnes pratiques et formulé des recommandations et des suggestions indiquant les domaines dans lesquels des améliorations étaient nécessaires ou souhaitables pour continuer à améliorer l'efficacité des contrôles réglementaires.

Ces recommandations et suggestions sont présentées à un organisme qui cherche à améliorer son rendement, et beaucoup d'entre elles portent sur des domaines pour lesquels la CCSN a déjà mis en œuvre un programme visant à apporter des changements ou est en train de le faire.

Suite à l'arrêt imprévu du réacteur NRU d'Énergie atomique du Canada Limitée (EACL) en décembre 2007, une équipe indépendante de Talisman International, LLC, a examiné les processus d'autorisation et de vérification de la CCSN. Le « rapport Talisman » donne un aperçu concis des faits d'importance et des recommandations d'amélioration aux processus d'autorisation et de vérification. L'état de la mise en application de ces recommandations a été examiné par l'EEIR, qui est arrivée à la conclusion que la CCSN a pris les mesures appropriées à la suite des recommandations contenues dans le rapport Talisman à propos du réacteur NRU. Les plans d'action liés à bon nombre des questions sont actuellement intégrés au « Plan harmonisé des initiatives d'amélioration ».

Plus particulièrement, les points forts de la CCSN, de ses politiques, de son cadre juridique et réglementaire, ainsi que de ses activités de réglementation, cernés par l'EEIR, étaient les suivants :

- Le cadre législatif et réglementaire canadien est complet et comprend une gamme appropriée d'instruments permettant une application efficace du régime juridique.
- La CCSN dispose d'un plan harmonisé cohérent qui tient compte des résultats de toutes les vérifications et évaluations récentes, rassemble toutes les initiatives d'amélioration dans un même plan et établit des priorités entre elles de manière à

- Le processus de recrutement est facilité par les conditions d'emploi optimisées offertes par la CCSN.
- La CCSN a effectué un travail à la fois énorme et louable au cours des dernières années en vue d'élaborer son système de gestion de manière à ce que l'organisme soit davantage axé sur les processus.
- La CCSN a en place un système solide et complet de délivrance de permis (d'autorisation) pour toutes les installations et activités.
- Les processus et stratégies de la CCSN visant à encourager la participation de tiers et, en particulier, celle du public, sont complets, ouverts et transparents.
- Le recours à des inspections ciblées pour concentrer les ressources limitées de la CCSN sur le rendement inadéquat constitue un bon exemple de l'optimisation de l'usage de ces ressources dans le but d'encourager les titulaires de permis à améliorer leur rendement sur le plan de la réglementation.
- Un excellent programme d'inspection de même que des documents et des bases de données de qualité permettent d'incorporer un bon niveau de rétroaction au processus réglementaire.
- Lorsqu'approprié, la CCSN adopte ou adapte des normes internationales pour élaborer ses exigences réglementaires.
- Le système de la CCSN pour effectuer en ligne le suivi des sources scellées constitue un excellent modèle pour d'autres États membres.

L'EEIR a cerné certaines questions prioritaires et croit que l'examen de ces questions permettrait d'améliorer le rendement global du régime de réglementation :

- La CCSN devrait mettre en œuvre un programme de planification stratégique périodique afin de définir les activités de recherche à court et à long terme qui permettraient de soutenir les décisions réglementaires.
- La CCSN devrait allouer des ressources suffisantes aux activités de recherche à l'appui du programme de planification stratégique.
- La CCSN devrait continuer à élaborer et mettre pleinement en œuvre les activités et processus dans le plan harmonisé relatif aux autorisations visant la préparation d'un ensemble complet de procédures, de critères et de guides d'examen.
- La CCSN devrait veiller à ce que les modifications sans importance pour la sûreté apportées aux permis des installations nucléaires et des mines et usines de concentration d'uranium n'entraînent pas d'efforts de réglementation démesurés.
- Afin de réaliser la mise en œuvre intégrale de son système de gestion, la CCSN devrait investir les efforts nécessaires pour compléter les activités restantes, élaborer quelques activités nouvelles et les transférer dans le format qui a été retenu, de la façon déterminée dans le plan harmonisé.

- La CCSN devrait élaborer une méthodologie et réaliser, à des intervalles prévus, des examens du système de gestion par des ressources internes et (ou) externes. La CCSN devrait aussi compléter le programme de vérifications internes en mettant en œuvre un mécanisme permettant de cerner les possibilités d'amélioration et devrait surveiller les mesures d'amélioration et vérifier l'efficacité des améliorations.
- La CCSN devrait envisager de mettre à jour le protocole d'entente qu'elle a conclu avec Santé Canada en 1998 dans le but de définir les rôles et responsabilités du Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial et d'assurer une réglementation et une surveillance complètes et cohérentes en matière de sûreté.
- La CCSN devrait s'assurer que sa Direction générale de la réglementation des opérations et sa Direction générale du soutien technique collaborent de façon plus harmonieuse afin de s'assurer que les mesures de sécurité ne compromettent pas la sûreté et vice-versa.
- La CCSN devrait parfaire ses plans actuels concernant la construction de nouvelles centrales nucléaires et confirmer que l'organisme est prêt à soutenir la transition de la phase de planification de projet à celle comportant l'examen technique d'applications ayant trait à de nouvelles conceptions, l'inspection des activités de construction et la surveillance du démarrage et de l'exploitation.

Les conclusions de l'EEIR sont résumées à l'annexe V.

Un communiqué de presse a été émis à la fin de la mission. Dans son propre communiqué, la CCSN reprenait celui de l'AIEA.

I. INTRODUCTION

À la demande du gouvernement du Canada, une équipe internationale constituée de vingt-et-un experts dans les domaines de la sûreté nucléaire, de la radioprotection et de la sûreté des déchets radioactifs a rendu visite à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) du 31 mai au 12 juin 2009 afin d'effectuer une mission d'examen intégré de la réglementation destinée à examiner le cadre de réglementation de la CCSN et son efficacité. En octobre 2008, une réunion préparatoire a eu lieu à Ottawa afin d'examiner l'objectif et le but de l'examen ainsi que sa portée en rapport avec tous les aspects des travaux de la CCSN.

L'équipe d'examen intégré de la réglementation (EEIR) était constituée de quinze experts de niveau supérieur des organismes de réglementation de treize États membres, d'un observateur, de quatre membres du personnel de l'AIEA et d'une adjointe administrative de l'AIEA. L'EEIR a procédé à l'examen de la CCSN dans tous les domaines pertinents : les responsabilités législatives et gouvernementales, les responsabilités et fonctions de l'organisme de réglementation, l'organisation de l'organisme de réglementation, les activités de l'organisme de réglementation, y compris le processus d'autorisation, les examens et les évaluations, les inspections et les mesures d'application, l'élaboration de règlements et de guides, le système de gestion ainsi que la communication avec des partis intéressés et la consultation de ces derniers.

L'examen effectué par l'EEIR a porté sur les installations et les activités réglementées par la CCSN, notamment l'exploitation des centrales nucléaires, des réacteurs de recherche, des installations de gestion des déchets, des mines et usines de concentration d'uranium et d'autres installations du cycle du combustible; la réfection des centrales nucléaires; la délivrance de permis pour les nouvelles centrales nucléaires; et les installations et activités industrielles, médicales et de recherche. L'examen a aussi porté sur les programmes de radioprotection, les programmes de sûreté des déchets et de protection de l'environnement, la mise en application du *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives* ainsi que le transport des matières radioactives. La préparation aux situations d'urgence ne faisait pas partie de la portée de cet examen.

De plus, l'équipe a abordé des questions de politique, notamment celles concernant la « recherche à des fins de sûreté et de réglementation », les « rôles et responsabilités des services techniques en appui aux décideurs en matière de réglementation » et la construction de nouvelles centrales nucléaires : la transition des activités de réglementation de la phase préalable à l'exploitation à la phase d'exploitation ».

La CCSN a fourni une documentation importante à titre de matériel de référence préliminaire de même qu'une auto-évaluation bien préparée, y compris une évaluation de ses points forts et des mesures proposées pour améliorer son efficacité en matière de réglementation. Pendant sa mission, l'équipe a effectué un examen systématique des tous les domaines à l'aide du matériel de référence préliminaire, d'entrevues avec le personnel de la CCSN et d'autres organismes impliqués et d'observations directes de leurs méthodes de travail lors d'inspections effectuées par la CCSN.

La mission comprenait des observations d'activités de réglementation et une série d'entrevues et de discussions avec des membres clés du personnel de la CCSN et du personnel d'autres organismes dans le but d'aider à l'évaluation de l'efficacité du système. Il s'agissait notamment du ministère des Ressources naturelles (RNCan), de Santé Canada, des Laboratoires de Chalk River (LCR), en particulier du réacteur national de recherche universel (NRU), de plusieurs installations du cycle du combustible (Cameco-Zircatec, Port Hope et GE-Hitachi, Peterborough); de la mine d'uranium de McArthur River et de l'usine de concentration d'uranium de Key Lake; de l'installation de gestion des déchets Western d'Ontario Power Generation (OPG) (complexe nucléaire de Bruce); des centrales nucléaires de Darlington (OPG) et de Bruce (Bruce Power); d'installations à Calgary (appareils à rayonnement); de l'installation d'irradiation de Laval (MDS Canada Inc.) et de l'Hôpital d'Ottawa.

II. OBJECTIF ET PORTÉE

Cette mission d'une EEIR avait pour but d'examiner l'application du cadre et des activités de réglementation de la CCSN à toutes les sources, installations et activités réglementées, d'en examiner son efficacité en matière de réglementation et d'échanger de l'information et de l'expérience dans les domaines couverts par le SEIR. Cet examen a consisté en une comparaison, se servant des normes de sûreté de l'AIEA et des codes de conduite pertinents comme points de référence internationaux en matière de sûreté. On s'attend à ce que la mission de l'EEIR facilite les améliorations de la réglementation au Canada et dans le monde grâce aux connaissances acquises et aux expériences partagées par la CCSN et les membres de l'EEIR et au moyen de l'évaluation de l'efficacité du cadre de réglementation de la CCSN et de ses bonnes pratiques.

Suite à l'un arrêt imprévu du réacteur national de recherche universel (NRU) appartenant à Énergie atomique du Canada Limitée (EACL) en décembre 2007, une équipe indépendante de Talisman International, LLC, a examiné les processus d'autorisation et de vérification de la CCSN. Le « rapport Talisman » donne un aperçu concis des faits d'importance et des recommandations d'amélioration aux processus d'autorisation et de vérification. L'état de la mise en application de ces recommandations a aussi été examiné par l'EEIR.

Le principal objectif de cette mission était d'améliorer la sûreté et la sécurité nucléaires ainsi que la radioprotection en :

- donnant l'occasion à la CCSN, grâce au questionnaire relatif au SEIR, de faire une auto-évaluation de ses activités par rapport aux normes internationales en matière de sûreté;
- en offrant au Canada (à la CCSN et aux autorités gouvernementales) un examen de leurs programmes et politiques de réglementation en ce qui a trait à la sûreté nucléaire et à la radioprotection;
- en offrant au Canada (à la CCSN et aux autorités gouvernementales) une évaluation objective de ses activités de réglementation en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection par rapport aux normes internationales de sûreté;
- en contribuant à l'harmonisation des approches réglementaires entre États membres;
- en faisant la promotion du partage de l'expérience et de l'échange des leçons tirées;
- en donnant aux examinateurs des États membres et au personnel de l'AIEA l'occasion d'accroître leur expérience et leur connaissance de leur propre domaine;
- en donnant aux membres clés du personnel l'occasion de discuter de leurs pratiques avec des examinateurs qui ont l'expérience d'autres pratiques dans

- en soumettant au Canada (à la CCSN et aux autorités gouvernementales) des recommandations et des suggestions d'amélioration; et
- en mettant à la disposition d'autres États de l'information concernant les bonnes pratiques relevées au cours de l'examen.

III. FONDEMENT DE L'EXAMEN

A) TÂCHES PRÉLIMINAIRES ET ÉQUIPE D'EXAMEN DE L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE (AIEA)

À la demande des autorités du gouvernement canadien, une réunion préliminaire portant sur le Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR) a eu lieu du 6 au 8 octobre 2008. Les tâches préliminaires de la mission ont été effectuées par le chef d'équipe, M. Shojiro Matsuura, président de l'*Association pour la recherche sur la sûreté nucléaire* du Japon, le chef d'équipe adjoint, M. Martin Virgilio, directeur exécutif adjoint de *Materials, Research, State, Tribal and Compliance Programs* à la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis, le coordonnateur de l'EEIR de l'AIEA, M. Gustavo Caruso, et le coordonnateur adjoint de l'EEIR de l'AIEA, M. John Wheatley.

L'équipe a tenu des discussions approfondies sur les programmes et les politiques de réglementation avec la haute direction de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), représentée par son nouveau président, Dr. Michael Binder, par M. Ramzi Jammal, premier vice-président et chef de la réglementation des opérations à la CCSN, par M. Barclay Howden, directeur général de la Direction de l'amélioration de la réglementation et de la gestion des projets majeurs, par M. Greg Rzentkowski, directeur général de la Direction de la réglementation des centrales nucléaires (DRCN), par M. Peter Elder, directeur général de la Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires et par M. André Régimbald, directeur général de la Direction de la réglementation des substances nucléaires. L'agent de liaison pour la mission de l'EEIR était M. Jean LeClair, directeur de la Division de la gestion interne de la qualité. Les discussions ont permis de cerner les domaines suivants devant faire l'objet de la mission de l'EEIR:

- centrales nucléaires;
- réacteurs de recherche;
- installations de traitement;
- installations du cycle du combustible;
- mines d'uranium, usines de concentration d'uranium, raffineries, usines de conversion et de fabrication du combustible;
- substances nucléaires et appareils à rayonnement;
- gestion des déchets, transport et radioprotection; et
- questions relatives aux politiques retenues.

Il a également été décidé d'y inclure le Code de conduite concernant les sources radioactives.

Dr. Binder et M. Jammal ont fait une présentation en profondeur sur la CCSN, ses principales responsabilités et ses activités et enjeux actuels en matière de réglementation. M. Howden a donné un aperçu du processus d'autorisation de la CCSN, des examens et des évaluations, des inspections, de la mise en application et de l'élaboration de règlements et de guides portant sur l'ensemble des installations et des activités réglementées. M. Al Omar a présenté l'auto-évaluation réalisée par la CCSN. En dernier

lieu, M. LeClair a présenté le système de gestion de la CCSN. Des discussions ont ensuite porté sur les documents que la CCSN devrait fournir à l'AIEA.

La composition de l'équipe (représentants de niveau supérieur d'organismes de réglementation d'autres pays membres participant à l'examen) a été discutée et le nombre de participants a été confirmé. Des questions de logistique comme les lieux de travail et de réunion, l'identification d'homologues, l'hébergement et le transport en vue des visites de sites ont également été abordées.

B) RÉFÉRENCES POUR L'EXAMEN

Les normes de sûreté de l'AIEA les plus pertinentes en tant que critères d'examen sont : GS-R-1, *Infrastructure législative et gouvernementale pour la sûreté nucléaire*; la révision de GS-R-1 (DS415, *Draft Safety Requirements Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety*); GS-R-3, *The Management System for Facilities and Activities*; les *Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements* (les NFI); et le *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives*.

C) DÉROULEMENT DE L'EXAMEN

Une réunion d'ouverture a eu lieu le dimanche 31 mai 2009 à Ottawa, tenue par le chef de l'EEIR, le chef adjoint de l'EEIR, le coordonnateur de l'EEIR de l'AIEA et le coordonnateur adjoint de l'EEIR de l'AIEA, afin de discuter des particularités de la mission, de préciser le fondement de l'examen ainsi que l'historique, le contexte et les objectifs d'un examen intégré de la réglementation, et d'en arriver à un accord entre les membres de l'EEIR sur la méthodologie à suivre pour l'examen et l'évaluation.

M. Jammal a prononcé le mot d'ouverture. L'agent de liaison, M. LeClair, a participé à la réunion d'ouverture conformément aux lignes directrices relatives au SEIR. Les membres de l'EEIR ont également donné leurs premières impressions sur le matériel de référence préliminaire.

La réunion d'ouverture a eu lieu le lundi 1er juin 2009, avec le concours de la haute direction de la CCSN. Dr. Binder, président de la CCSN ainsi que le chef et le chef adjoint de l'EEIR ont fait des remarques préliminaires.

Durant la mission, un examen systématique de tous les domaines choisis a été effectué afin de fournir des recommandations et des suggestions à la CCSN et de cerner les bonnes pratiques. L'examen s'est fait par le biais de réunions, d'entrevues et de discussions, de visites d'organismes pertinents et d'observations des pratiques et des activités à l'échelle nationale.

L'équipe a réalisé ses activités conformément au programme de la mission figurant à l'annexe II.

La réunion de clôture a eu lieu le vendredi 12 juin 2009. M. Jammal a prononcé le mot d'ouverture de cette réunion. M. Matsuura et M. Virgilio ont présenté les résultats de la mission de l'EEIR. M. Tomihiro Taniguchi, directeur général adjoint de l'AIEA et chef du Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires, ainsi que Dr. Binder, président de la CCSN, ont donné le mot de la fin.

NOTA : La mission portait sur la CCSN en tant qu'organisme de réglementation. Il y a d'autres organismes de réglementation qui gèrent certains aspects des activités industrielles ou médicales, comme Santé Canada de même que les provinces et les territoires. Le rapport ne traite que de la CCSN comme « organisme de réglementation ».

1. RESPONSABILITÉS LÉGISLATIVES ET GOUVERNEMENTALES

1.1 ORGANISATION DE L'ÉTAT RELATIVE À LA SÛRETÉ

Cadre législatif et réglementaire

Les projets et les travaux relatifs à la production, à l'utilisation et à l'application de l'énergie nucléaire, ainsi que la recherche connexe, sont considérés comme des travaux à l'avantage général du Canada et sont donc soumis à un contrôle législatif fédéral.

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) se trouve au plus haut niveau du cadre de réglementation de l'énergie nucléaire du Canada. Elle est entrée en vigueur le 31 mai 2000 et confère à la CCSN ses pouvoirs en matière de réglementation. En vertu de la Loi, la Commission a pour mission de réglementer le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire ainsi que la production, la possession et l'utilisation des substances nucléaires, de l'équipement réglementé et des renseignements réglementés afin que:

- le niveau de risque inhérent à ces activités, tant pour la santé et la sécurité des personnes que pour l'environnement demeure acceptable,
- le niveau de risque inhérent à ces activités pour la sécurité nationale, demeure acceptable; et
- ces activités soient exercées en conformité aux engagements internationaux du Canada concernant la non-prolifération nucléaire, les garanties et la sécurité.

Également, la Commission est chargée d'informer objectivement le public - sur les plans scientifique ou technique, ou en ce qui concerne la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire – sur ses activités et sur les conséquences, pour la santé et la sécurité des personnes et pour l'environnement, des activités mentionnées au paragraphe précédent. En outre, la CCSN :

- applique la *Loi sur la responsabilité nucléaire;*
- réalise des évaluations environnementales en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* concernant les effets des industries nucléaires sur la santé, la sécurité et l'environnement.

Les autres lois énumérées ci-après, qui ont été édictées par le Parlement, s'appliquent également au secteur nucléaire au Canada.

- la *Loi sur l'énergie nucléaire;*
- la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire*;
- la *Loi sur les mesures d'urgence;*

- la *Loi sur la gestion des urgences;*
- la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement;*
- le *Code canadien du travail*.

Le gouvernement canadien applique les dispositions des conventions internationales et a ratifié les conventions internationales ci-dessous qui ont une incidence sur la radioprotection et la sûreté nucléaire.

- La Convention sur la sûreté nucléaire;
- La Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs;
- Le Traité de non-prolifération;
- La Convention sur la protection physique des matières nucléaires;
- La Convention sur la notification rapide; et
- La Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique.

Sous le niveau des lois et des conventions, se trouvent les **règlements** concernant la sûreté nucléaire et la radioprotection, ainsi que des sujets connexes. Les règlements qui suivent sont édictés en vertu de la LSRN :

- *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*;
- *Règlement sur la radioprotection*;
- *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*;
- *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II*;
- *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*;
- *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*;
- *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium*;
- *Règlement sur la sécurité nucléaire*;
- *Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire*;
- *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*;
- *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*;
- *Règlement administratif de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*.

Ces règlements sont juridiquement contraignants et généralement non normatifs. Ils sont établis par la CCSN et doivent être approuvés par le gouvernement.

En plus d'instruments ayant force de loi, tels que des lois, des règlements, des permis et des ordonnances, le cadre juridique de la Commission comprend des documents d'application de la réglementation non contraignants pouvant servir à aider la communauté réglementée et à lui offrir de plus amples renseignements et orientations au sujet de ces instruments. Les documents d'application de la réglementation peuvent être un moyen d'informer les demandeurs au sujet des attentes de la Commission en matière de réglementation.

L'EEIR a évalué le cadre législatif et réglementaire, et déterminé qu'il était complet et qu'il comportait une gamme appropriée d'instruments permettant d'établir un régime juridique efficace. Le cadre respecte certainement les exigences du paragraphe 2.2(1) de la norme GS-R-1.

Établissement d'un organisme de réglementation effectivement indépendant

Au Canada, la loi initiale régissant la sûreté nucléaire, la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* de 1946, englobait les aspects à la fois de la réglementation et du développement des activités nucléaires. Avec la nouvelle LSRN, ces deux fonctions sont séparées dans la loi. La LSRN (article 8) dénomme la CCSN comme organisme de réglementation au Canada. Elle établit clairement la distinction entre le rôle de réglementation de cet organisme et celui de l'organisation fédérale de recherche, de développement et de commercialisation connue sous le nom d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL). Aucune autorité autre que la CCSN ne participe à la délivrance de permis et à la réglementation des aspects de sûreté des activités nucléaires.

La Commission est un tribunal quasi-judiciaire. La CCSN a le statut juridique d'un établissement public. Selon l'article 10 de la LSRN, les commissaires sont nommés par le gouverneur en conseil (représentant de la Reine au Canada agissant sur le conseil du Cabinet). Le gouverneur en conseil peut, selon l'article 19 de la LSRN, donner à la Commission des directives d'application générale sur les grandes questions de politique en rapport avec la mission de celle-ci. Ces instructions lient la Commission et les décrets les contenant doivent être déposés devant chaque chambre du Parlement.

La CCSN se rapporte au Parlement du Canada par l'intermédiaire du ministre de RNCan. Elle requiert également la participation et le soutien du ministre dans le cas d'initiatives spéciales, telles que des modifications à des règlements.

C'est RNCan qui formule la politique du gouvernement du Canada à l'égard de l'énergie nucléaire et des ressources naturelles; il est également titulaire d'un permis relatif à l'élimination de certains déchets radioactifs de faible activité pour le compte du gouvernement du Canada et il est par conséquent assujetti aux politiques et aux questions de permis de la CCSN. En outre, RNCan est le ministère compétent d'EACL et la voie administrative utilisée par cette organisation pour la présentation de rapports.

Bien que RNCan ait d'importantes responsabilités en rapport avec l'énergie nucléaire, la décision d'investir dans la production d'électricité appartient aux provinces. C'est à ces dernières qu'il revient, de concert avec les organismes du secteur de l'énergie et les services publics d'électricité provinciaux pertinents, de déterminer s'il y a lieu ou non de construire de nouvelles centrales nucléaires.

Il existe des plans visant à réduire encore plus la participation du gouvernement canadien dans le domaine de l'énergie nucléaire en privatisant certaines parties d'EACL.

À cause du rôle de RNCan en tant que ministère compétent à la fois de la CCSN et d'EACL, de même qu'en tant que titulaire d'un permis de la CCSN, l'EEIR a mené une enquête approfondie sur l'indépendance de droit et de fait de la CCSN dans ses rapports avec RNCan. À partir de l'auto-évaluation de la CCSN et des entrevues qu'ils ont eues avec des responsables de la Commission et de RNCan, les membres de l'équipe ont observé ce qui suit :

- RNCan agit comme voie administrative pour la Commission. La CCSN présente ses rapports au Parlement par l'entremise du ministre de RNCan.
- Les pouvoirs exécutifs de RNCan sur la CCSN sont limités; par exemple, le Ministère peut demander des rapports sur des questions concernant l'administration et la gestion des affaires de la Commission [LSRN, paragraphe 12(4)].
- Toutes les décisions importantes comme la nomination de commissaires, la publication de directives et l'approbation de règlements sont prises par le Cabinet dans son ensemble et promulguées par le gouverneur en conseil.
- Un membre de la Commission ne peut être relevé de sa fonction par le gouverneur en conseil que pour inconduite.

L'EEIR convient que les dispositions canadiennes respectent les exigences du paragraphe 2.2(2) de la norme GS-R-1. Néanmoins, il faut souligner le fait que la promotion de l'énergie nucléaire est une responsabilité du ministère par l'entremise duquel la CCSN soumet ses rapports.

Organisme de réglementation – pouvoir attribué et ressources

La Commission a le pouvoir de réglementer une vaste gamme d'activités associées au développement, à la production et à l'utilisation de l'énergie nucléaire au Canada.

La Commission a pour mission (LSRN, article 9) :

- de réglementer le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire ainsi que la production, la possession et l'utilisation des substances nucléaires, de l'équipement réglementé et des renseignements réglementés afin que le niveau de risque inhérent à ces activités, tant pour la santé et la sécurité des personnes que pour l'environnement et 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;
- d'informer objectivement le public – sur les plans scientifique ou technique, ou en ce qui concerne la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire – sur ses activités et sur les conséquences pour la santé et la sécurité des personnes et pour l'environnement, des activités mentionnées au point précédent.

La LSRN attribue à la CCSN la responsabilité :

- de délivrer des permis;

- d’effectuer des examens et des évaluations en matière de réglementation;
- d’effectuer des inspections et de prendre des mesures d’application;
- d’établir des principes, des critères, des règlements et des guides en matière de sûreté;
- de communiquer avec le public et de l’informer.

La LSRN (article 20) fait de la Commission une cour d’archives qui possède tous les pouvoirs nécessaires à l’accomplissement de ses fonctions. En particulier, toute décision ou ordonnance de la Commission peut, pour les besoins de l’application, devenir une règle, une ordonnance ou un décret de la Cour fédérale ou d’une cour supérieure d’une province et être appliquée en conséquence.

Selon l’article 16 de la LSRN, la CCSN a le statut d’un employeur distinct. La Commission peut engager le personnel professionnel, scientifique, technique ou autre dont elle a besoin pour s’acquitter de ses responsabilités. Elle en fixe les conditions d’emploi selon son propre mode de classification et, en consultation avec le Conseil du Trésor, les niveaux de rémunération. La Commission a le pouvoir légal de prescrire et de facturer des droits pour le recouvrement des coûts relatifs à ses activités de réglementation concernant les demandeurs et les titulaires de permis. Certaines activités non directement liées aux titulaires de permis ainsi que les activités relatives aux titulaires de permis qui sont exemptés de droits sont financées par des crédits parlementaires.

Il existe des mécanismes légaux ou gouvernementaux pour s’assurer qu’aucune autre responsabilité, qui pourrait mettre en péril ou être en conflit avec sa responsabilité en matière de réglementation de la sûreté, n’est attribuée à la CCSN. Le mandat de la Commission se limite aux aspects des activités nucléaires liés à la sûreté. Les aspects liés au développement de l’énergie nucléaire ou aux objectifs politiques ou économiques ne font pas partie du mandat de la CCSN.

Les membres de l’équipe se sont demandé si les instructions données par le gouverneur en conseil le 10 décembre 2007 stipulant que « afin que le niveau de risque inhérent à la production, à la possession et à l’utilisation des substances nucléaires demeure acceptable pour la santé des personnes, la Commission canadienne de sûreté nucléaire doit, dans la réglementation de ses activités, tenir compte de la santé des Canadiens qui, pour des raisons médicales, ont besoin de substances nucléaires produites par des réacteurs nucléaires » constitueraient une exception et sont arrivés aux conclusions suivantes :

- Les instructions – telles qu’elles sont rédigées – se limitent à la production, à la possession et à l’utilisation de substances nucléaires à des fins médicales.
- La considération relative à la santé des Canadiens faisait déjà partie des procédures opérationnelles de la CCSN, mais elle n’était pas suffisamment documentée. La Commission a documenté l’approche utilisée pour tenir compte des aspects relatifs aux soins médicaux dans ses prises de décision en matière de réglementation. Il existe par exemple des mesures visant à réduire le délai de traitement associé aux processus de délivrance de permis pour l’utilisation de radio-isotopes à des fins médicales.

- L’application des instructions ne peut mener à un conflit avec la réglementation en matière de sûreté nucléaire.

La CCSN participe pleinement aux mesures ayant trait à la capacité gouvernementale d’intervention en cas d’urgence au Canada. Elle coopère avec d’autres organismes qui partagent des responsabilités en matière de protection civile au moyen de protocoles d’entente, du Plan fédéral en cas d’urgence nucléaire, de réunions périodiques et de points de contact uniques avec des organisations et des groupes clés, et d’exercices d’urgence conjoints. De plus, la CCSN compte parmi son personnel des premiers intervenants compétents qui appuient les interventions d’urgence en cas de besoin. Les responsables de la mission n’ont pas examiné les détails de l’organisation de la protection civile, puisque cela n’entrait pas dans la portée de la mission.

Avec l’agrément du gouverneur en conseil, la CCSN peut prendre des règlements juridiquement contraignants. Les questions que la Commission peut régir par règlement sont mentionnées au paragraphe 44(1) de la LSRN. De plus, la Commission est autorisée à publier des documents d’application de la réglementation non contraignants qui pourront servir à aider la communauté réglementée et à lui fournir de plus amples renseignements et orientations au sujet des règlements juridiquement contraignants.

L’exigence de procéder à une évaluation de la sûreté fait partie de la procédure de délivrance de permis. La CCSN délivre un permis relatif à des installations nucléaires de catégorie I uniquement après que le demandeur ait présenté un rapport d’analyse de la sûreté acceptable. Il n’existe aucune exigence relative à un bilan périodique de la sûreté en bonne et due forme, mais la Commission exige de tout exploitant d’une installation nucléaire de catégorie I ou II qu’il mette à jour régulièrement la description de l’installation et les analyses de sûreté connexes. De plus, une évaluation de la sûreté est présentée à l’appui du renouvellement d’un permis. Qui plus est, les exploitants de réacteur de puissance doivent procéder à une évaluation intégrée de la sûreté comparable à un bilan périodique de la sûreté de l’AIEA dans le cadre de toute activité de remise à neuf aux fins de prolonger la vie utile d’un réacteur.

La législation donne à la CCSN le pouvoir :

- d’exiger d’un exploitant qu’il fournisse tous les renseignements nécessaires, y compris de l’information provenant de ses fournisseurs, même quand cette information est exclusive (selon l’alinéa 32(*g*) de la LSRN, un inspecteur peut examiner toute information liée à la sûreté nucléaire);
- de délivrer, de modifier, de suspendre ou de révoquer des permis et de fixer des conditions [paragraphe 24(2) de la LSRN];
- de procéder à la visite d’un site ou d’une installation pour effectuer une inspection. (l’article 30 de la LSRN donne aux inspecteurs le pouvoir d’inspecter une installation nucléaire à toute heure convenable. De plus, lorsqu’on juge qu’une situation présente un risque inacceptable pour la santé ou la sécurité des personnes, ou pour l’environnement, ou dans le cas où l’on soupçonne la présence de contamination, l’inspection peut avoir lieu en tout temps);
- d’appliquer les exigences réglementaires. (Voir l’article 35 de la LSRN. Selon le niveau de danger que présente le cas observé, la CCSN applique la prise

- de communiquer directement avec les autorités gouvernementales de niveau supérieur lorsque cela est considéré nécessaire pour que l'organisme de réglementation puisse exercer ses fonctions efficacement (la CCSN communique fréquemment avec RNCan et d'autres organismes gouvernementaux. En ce qui concerne les questions liées à l'administration et à la gestion, le président de la Commission a le statut de sous-ministre);
- d'assurer la liaison et la coordination avec d'autres organismes gouvernementaux ou non gouvernementaux ayant compétence dans des domaines, tels que la santé et la sécurité, la protection de l'environnement, la sécurité, et le transport des marchandises dangereuses [la CCSN coopère avec d'autres organismes gouvernementaux aux niveaux fédéral et provincial, et peut conclure des accords avec eux; voir l'alinéa 21(1)*a*) de la LSRN].

L'EEIR en arrive à la conclusion que les exigences du paragraphe 2.6 de la norme GS-R-1 sont respectées et n'a aucune recommandation ou suggestion particulière à formuler en rapport avec les pouvoirs de la CCSN.

Organismes consultatifs, organisations de recherche et de soutien technique

L'alinéa 21(1)*c*) de la LSRN prévoit que la Commission peut, pour réaliser sa mission, créer et déterminer le mandat de comités consultatifs, permanents ou autre. La Commission a toutefois choisi de ne pas créer de tels comités consultatifs techniques (voir aussi l'article 3.3).

Au niveau gouvernemental, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, et le Conseil national de recherches encouragent et appuient la recherche en sciences naturelles et en génie, sauf en sciences médicales, et conseillent le ministre sur certains aspects de cette recherche, sur demande.

L'alinéa 21(1)*b*) de la LSRN prévoit que la Commission peut, pour réaliser sa mission, créer et gérer des programmes pour lui permettre d'obtenir des conseils et des renseignements, spécialement dans les domaines scientifiques et techniques.

1.2 ASPECTS LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES

Exigences législatives

Il existe des mécanismes juridiques et gouvernementaux appropriés pour s'assurer d'une réglementation adéquate de toutes les phases des activités et des installations nucléaires, jusqu'au déclassement et à la remise en état des lieux, ainsi que des activités telles que la gestion sûre des déchets radioactifs et le transport sûr des matières radioactives.

Le Canada a promulgué des lois qui prévoient le contrôle efficace de la sûreté nucléaire, de la sûreté des déchets radioactifs et de la sûreté du transport.

L'article 3 de la LSRN établit des objectifs efficaces portant sur la protection des personnes, de la société et de l'environnement contre les dangers d'exposition aux rayonnements. Cela se reflète et est spécifié dans la mission de la CCSN à l'article 9. Le

mandat, qui consiste à prévenir tout risque inacceptable pour l'environnement ainsi que pour la santé et la sécurité des personnes, est, de par sa nature, axé sur la personne, la société et l'environnement, aussi bien à présent qu'à l'avenir.

La législation précise les installations, les activités et les matières qui sont incluses dans sa portée, et prévoit certaines exemptions. Voir les articles 4 à 7 de la LSRN.

La législation établit le processus d'autorisation et d'autres processus (tels que la notification) qui tiennent compte de l'ampleur et de la nature possibles du danger associé à l'installation ou à l'activité, et précise les étapes des processus. Les articles 24 et 25 de la LSRN définissent le processus d'autorisation et tiennent compte de l'ampleur et de la nature possibles des dangers connexes. Les règlements pris par la CCSN en vertu de l'article 44 de la LSRN (*Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*, *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium*, et *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II*) définissent les installations qui sont incluses et en soi tiennent compte de l'ampleur et de la nature des dangers. L'article 26 de la CCSN interdit toute utilisation à quiconque n'est pas titulaire d'une licence ou d'un permis.

L'article 26 de la LSRN précise le processus (délivrance de permis) pour le retrait d'installations nucléaires du contrôle réglementaire.

La Commission est la première instance d'appel de ses propres décisions en matière de réglementation. La LSRN prévoit des mécanismes relatifs à la révision de décisions, sur demande [paragraphe 43(2)], et servant à faire appel d'une décision rendue par un fonctionnaire désigné (FD). Toute décision finale de la Commission peut faire l'objet d'un examen judiciaire par la Cour fédérale du Canada.

Un examen indépendant de l'événement mettant en cause le réacteur NRU de Chalk River (le rapport Talisman; voir l'annexe du chapitre 3) recommandait que la CCSN renforce sa capacité d'application des exigences réglementaires en demandant le pouvoir d'imposer des peines civiles sans passer par le ministère de la Justice. La mise en œuvre de cette recommandation exigerait que la LSRN soit modifiée. La CCSN a examiné cette recommandation en détail, en particulier les implications de l'introduction d'amendes administratives dans un cadre juridique généralement non normatif et la création d'un mécanisme d'appel correspondant. Aucune décision n'a encore été prise concernant d'autres mesures à prendre.

Les exigences juridiquement contraignantes nouvellement établies sont promulguées en élaborant et mettant en œuvre des règlements ou des documents d'application de la réglementation nouveaux ou révisés qui sont rendus contraignants en modifiant les permis.

Responsabilité des exploitants

La *Loi sur la responsabilité nucléaire* prévoit l'indemnisation sans égard à la faute des tiers qui ont subi des blessures ou des dommages à la suite d'un incident nucléaire. Bien que le Canada n'ait signé aucune des conventions internationales sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, la *Loi sur la responsabilité nucléaire* repose en grande partie sur les principes établis dans les conventions de Paris et de Bruxelles sur la responsabilité civile en cas d'accident impliquant une installation

nucléaire. La *Loi sur la responsabilité nucléaire* est en cours de modification. Les modifications proposées ont été approuvées par le gouvernement et font présentement l'objet de débats au Parlement.

La principale responsabilité de l'exploitant en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection découle des principes en matière de délivrance de permis énoncés dans la LSRN et le *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* [paragraphe 12(1)]. L'attribution directe de la responsabilité à l'exploitant est contenue dans le document de la CCSN (P-299) *Principes fondamentaux de réglementation*, un des énoncés de politique de la Commission.

Les exigences juridiques régissant la continuité de la responsabilité lorsque des activités sont exercées par plusieurs exploitants successifs sont définies dans le paragraphe 24(8) de la LSRN, qui exige qu'un nouveau permis soit délivré pour l'installation en cas de changement d'exploitant.

La CCSN peut assortir un permis d'une condition [paragraphe 24(5) de la LSRN] qui demande au demandeur de verser une garantie financière sous une forme que la Commission juge acceptable. Cette dernière s'est déjà servie de son pouvoir d'exiger des garanties financières afin de s'assurer que des fonds seront disponibles en cas de déclassement et pour la gestion sûre des déchets radioactifs.

2. RESPONSABILITÉS ET FONCTIONS DE L'ORGANISME DE RÉGLEMENTATION

2.1. GÉNÉRALITÉS

Obligations statutaires

En plus des règlements ayant force exécutoire, la CCSN a élaboré toute une série de **documents d'application de la réglementation** non contraignants qui décrivent « la philosophie, les principes ou les facteurs fondamentaux qui soutiennent l'approche qu'utilise la CCSN pour exercer son mandat de réglementation ». La CCSN a pour politique d'utiliser les normes de l'AIEA dans la mesure du possible. Ces points sont discutés plus en détail au chapitre 7 traitant de l'élaboration des règlements et des guides, ainsi qu'au chapitre 8 consacré au système de gestion de la CCSN.

La CCSN a établi un processus détaillé et complet d'examen et d'évaluation des documents soumis par des exploitants, processus qui est suivi avant la délivrance initiale des permis et leur renouvellement. Les procédures d'examen et d'évaluation font l'objet du chapitre 5. L'introduction de bilans périodiques de la sûreté est présentement à l'étude. Voir le chapitre 4.

Les permis délivrés par la CCSN précisent :

- les installations, activités ou inventaires des sources autorisés dans le permis;
- les obligations de l'exploitant en ce qui concerne son installation, son équipement, ses sources de rayonnements et son personnel;
- les limites de dose et de rejet;
- les critères de conditionnement des déchets radioactifs à traiter (ces critères se trouvent dans les annexes des permis des installations de gestion des déchets);
- les autres autorisations distinctes que l'exploitant doit obtenir auprès de l'organisme de réglementation.

La durée des permis est généralement de deux à cinq ans.

Les obligations en matière de notification des incidents, les rapports que l'exploitant est tenu de produire, les documents qu'il doit conserver et les dispositions à prendre en matière de préparation aux situations d'urgence sont prescrits dans différents règlements établis par la Commission ainsi que dans les permis.

Les permis d'exploitation des installations de catégorie I et des mines et usines de concentration d'uranium sont délivrés par la Commission. Afin de réduire le temps requis pour en venir à une décision en matière d'autorisation, les demandes ayant trait à des modifications de permis peuvent être confiées à des formations de la Commission. La Commission est habilitée (en vertu de l'article 37 de la LSRN) à désigner des personnes qui rempliront les fonctions de FD et qui auront des pouvoirs délégués pour certaines activités. Des FD ont par exemple été autorisés par la Commission à délivrer des permis pour des installations de catégorie II, des substances nucléaires et des appareils à rayonnement. Ces fonctionnaires doivent faire rapport à la Commission des faits d'importance liés à leurs fonctions ainsi que de tous les ordres qu'ils donnent, pour examen. Un FD n'est pas habilité à corriger ou à infirmer une décision prise par la Commission.

Dans les cas où des préoccupations graves au sujet de la sûreté sont soulevées, les FD sont habilités à donner des ordres sans en référer à la Commission au préalable.

La CCSN effectue des inspections réglementaires. Il existe un processus détaillé de planification des inspections, qui tient compte du risque et du rendement. Les pouvoirs d'application s'exercent de manière graduelle, allant de la simple demande verbale aux poursuites judiciaires. Les questions relatives aux inspections et à l'application de la réglementation font l'objet du chapitre 6.

Principales responsabilités

Les principales responsabilités de la CCSN comprennent la délivrance de permis, les examens et évaluations, les inspections, les mesures d'application et les communications.

La CCSN établit actuellement, dans son système de gestion, des procédures pour traiter adéquatement toutes les demandes de permis dans les limites de sa sphère de responsabilité. Un permis peut être modifié soit à la demande du titulaire, soit à l'initiative de la Commission, aux termes de conditions prescrites.

L'information relative au processus d'autorisation des nouvelles installations (les centrales nucléaires, par exemple) a été récemment clarifiée dans des documents d'orientation.

La CCSN a également entrepris de décrire les activités d'évaluation dans des guides d'examen, d'intégrer ces derniers au système de gestion et d'harmoniser et normaliser les permis de toutes les installations afin de les rendre plus clairs et de supprimer les sources possibles de malentendus.

La CCSN exige actuellement des grands titulaires de permis qu'ils effectuent une évaluation intégrée de la sûreté comparable au bilan périodique de la sûreté de l'AIEA, dans le cadre de toute activité de remise à neuf destinée à prolonger la durée de vie des installations. De plus, la CCSN envisage de rendre obligatoire un bilan périodique de la sûreté tous les dix ans.

La Directive sur la sécurité de l'information de la CCSN fournit des orientations sur les consignes générales de repérage et de gestion de l'information de nature délicate. Des activités de formation et des conseils sont disponibles afin d'aider le personnel.

Pour toutes les demandes de permis, l'alinéa 15(1)*d*) des *Règles de procédure* de la Commission exige que toute décision finale soit consignée, ainsi que les raisons qui l'ont motivée.

La CCSN, qui applique le principe d'ouverture et de transparence, est en contact avec de nombreux autres organismes gouvernementaux et internationaux. L'un de ses objectifs est « d'informer objectivement le public - sur les plans scientifique ou technique ou en ce qui concerne la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire - ». Chaque année, la CCSN remet au Parlement un rapport dans lequel sont décrites ses activités se rapportant aux installations et aux activités réglementées. Elle lui remet également un rapport général indiquant si les titulaires de permis ont satisfait aux exigences. Enfin, elle publie de nombreuses informations sur son site Web.

Chaque titulaire d'un permis d'exploitation d'une installation nucléaire de catégorie I ou d'une mine ou usine de concentration d'uranium fait un suivi des événements internes et ceux qui surviennent à des installations similaires. Des mesures correctives sont prises et des améliorations sont apportées. Les leçons tirées sont ensuite diffusées au sein d'associations de

propriétaires d’installation (l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires (WANO) et le Groupe des propriétaires de CANDU (COG), par exemple).

En cas d’événement important, la CCSN exige que le titulaire de permis mène une analyse complète des causes fondamentales.

Des exigences juridiques s'appliquent à la conservation et à l’accessibilité des documents relatifs à la sûreté des installations et des activités (article 27 de la LSRN). En vertu du paragraphe 24(5) de la LSRN, d'autres exigences se rapportant à la tenue des dossiers peuvent être imposées sous la forme d'une condition de permis.

Le Canada a pour principe d'encadrer le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire au moyen de ses normes nationales et des normes internationales. Les règlements pris par la Commission ne dérogent pas à ce principe et font l'objet d'examens internes exhaustifs et de consultations auprès des parties intéressées.

La CCSN fait la promotion d’une culture de sûreté solide auprès de tous ses titulaires de permis. Par exemple, elle recommande aux exploitants de centrale nucléaire d'instituer un système de gestion de la sûreté afin de favoriser la culture de sûreté.

Coopération avec les autres autorités concernées

La CCSN coopère avec plusieurs organismes fédéraux ou provinciaux dans les domaines suivants :

- Protection de l'environnement;
- Santé publique et santé au travail;
- Planification des mesures d'urgence et protection civile;
- Gestion des déchets radioactifs (y compris la définition d'une politique nationale);
- Responsabilité civile (y compris l'application des règlements nationaux et des conventions internationales concernant la responsabilité civile);
- Utilisation de l’eau et consommation des aliments;
- Utilisation des sols et aménagement du territoire;
- Sûreté du transport des marchandises dangereuses.

La coopération est parfois renforcée par des protocoles d'entente (PE). L'équipe d'examinateurs s'est penchée plus particulièrement sur deux d'entre eux.

C'est aussi à la CCSN qu'incombent l'approbation des colis et le transport des matières radioactives de catégorie 7. Son personnel effectue des vérifications et des inspections des titulaires de permis et des transporteurs. Transports Canada et la CCSN assument de concert la responsabilité de la réglementation des matières dangereuses. Ils ont conclu en 2007 un protocole d'entente particulièrement exhaustif qui fixe leurs champs de compétence et garantit une surveillance réglementaire du transport des matières radioactives.

En 1998, la CCSN (qui s'appelait alors la Commission de contrôle de l'énergie atomique) a signé avec Santé Canada un protocole d'entente qui impose aux deux partenaires de coopérer et de coordonner leurs activités autour des questions réglementaires, et d’établir et d’expliciter les pouvoirs de chaque participant. La clarification de leur autorité respective, le Fichier

dosimétrique national, l'élaboration de normes d'assurance de la qualité et l'établissement d'un mécanisme de coopération en matière d'enquête sont quelques-uns des résultats du protocole en question. Les importants progrès technologiques accomplis depuis 1998 peuvent avoir entraîné des lacunes ou des redondances en matière de réglementation, spécialement dans le domaine médical. Le protocole n'autorise pas les deux parties à définir la fréquence des activités de coordination ni à établir un comité chargé de promouvoir des communications efficaces. La CCSN participe aux activités du Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial (CRPFPT) créé en 1993, mais cet organisme n'est pas mentionné dans le protocole. Le CRPFPT a pour mandat d'élaborer et d'harmoniser les pratiques et les normes de radioprotection en servant de point de coordination national pour les organismes de radioprotection gouvernementaux, en identifiant les problèmes nouveaux dans ce domaine et en servant de tribune de communication pour les représentants de tous les organismes de réglementation concernées. Il y aurait lieu d'étudier la possibilité de faire référence au CRPFPT dans le protocole d'entente et de réaffirmer les responsabilités en matière de réglementation de chaque agence, afin d'assurer une protection effective aux patients et aux travailleurs lors des applications à de fins médicales.

La protection de l'environnement constitue un volet important du mandat de la CCSN. Conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et à ses règlements, la CCSN effectue des évaluations environnementales (EE) en collaboration avec l'ACEE (Agence canadienne d'évaluation environnementale). Les EE offrent au public la possibilité de participer à des activités entreprises par les titulaires potentiels de permis et (ou) la CCSN, par exemple dans le cadre de consultations auprès des communautés autochtones.

De multiples processus amènent la CCSN à coopérer avec d'autres organismes de réglementation et à obtenir de l'information auprès d'eux. Dans le cadre des EE, par exemple, elle collabore avec les autorités fédérales et provinciales qui ont un intérêt à contribuer des informations au processus d'évaluation. En ce qui a trait à la conformité aux exigences des permis, la CCSN a conclu des accords de coopération, notamment en établissant des « groupes mixtes de réglementation » qui permettent aux autorités concernées de se faire entendre lors de la prise de décisions, et de participer aux inspections. La CCSN est par ailleurs l'organisme qui réglemente la gestion des déchets radioactifs. Dans ce domaine, c'est a RNCan qu'il appartient de définir la politique nationale; la CCSN lui fournit sur demande les informations pertinentes aux politiques à l'étude.

Dans les autres secteurs liés à la sûreté nucléaire (planification des mesures d'urgence et protection civile, responsabilité civile, utilisation de l'eau et consommation des aliments, utilisation des sols et aménagement du territoire), la CCSN ne joue pas un rôle de premier plan. Elle coopère avec les autorités nationales ou provinciales en charge de ces secteurs, les conseille et leur fournit de l'information selon les besoins.

Autres fonctions assumées par l'organisme de réglementation

La CCSN assume d'autres fonctions (par exemple la surveillance radiologique de certaines installations ou activités autorisées dans le cadre de son programme de conformité, ou encore la délivrance de permis de services de dosimétrie pour faire le suivi des travailleurs sous rayonnements) et supervise certains domaines de la sûreté classique qui sont directement liés à la sûreté nucléaire, par exemple les composants sous pression et la protection contre les incendies.

La CCSN offre aussi des services d'étalonnage pour ses propres moniteurs de rayonnements. D'autres fonctions (dosimétrie, examens médicaux, essais indépendants et mesures relatives au contrôle de la qualité) sont assurées en tant que services fournis à la CCSN et ne peuvent donc placer celle-ci en situation de conflit d'intérêts qui pourraient en résulter.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 4.2 de la norme GS-R-1 stipule que *« si l'organisme de réglementation se compose de plusieurs autorités, des dispositions efficaces doivent être prises pour que les responsabilités et les fonctions réglementaires soient clairement définies et coordonnées de manière à éviter d'éventuelles omissions ou d'inutiles chevauchements et à ne pas imposer des prescriptions contradictoires à l'exploitant ».*

S1 **Suggestion :** Il y aurait lieu d'étudier la possibilité de mettre à jour le protocole d'entente conclu entre la CCSN et Santé Canada en 1998. Un élément de cette mise à jour devrait être de définir les rôles et les responsabilités du CRPFPT, afin de s'assurer d'un cadre de réglementation et de surveillance complet et cohérent en matière de sûreté.

G1 **Bonne pratique :** Le protocole d'entente conclu avec Transports Canada est particulièrement exhaustif et pourrait être considéré comme un modèle à suivre dans des cas semblables.

3. ORGANISATION DE L'ORGANISME DE RÉGLEMENTATION

3.1. ORGANISATION GÉNÉRALE

Organigramme

Au Canada, l'organisme de réglementation de l’énergie nucléaire est la CCSN, fondée en vertu de la LSRN. Tribunal administratif quasi-judiciaire, la Commission comprend au maximum sept commissaires nommés par le gouverneur en conseil (le Cabinet). L'un des commissaires est désigné à la fois président de la Commission et premier dirigeant de la CCSN en tant qu'organisation. La CCSN se compose de cinq groupes principaux :

- La Direction générale de la réglementation des opérations (DGRO) est chargée de réglementer le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire, le cycle du combustible nucléaire ainsi que la production, la possession, le transport et l'utilisation des substances nucléaires et des appareils à rayonnement;
- La Direction générale du soutien technique (DGST) est responsable des analyses techniques détaillées menées en soutien direct à la DGRO;
- La Direction générale des affaires réglementaires (DGAR) définit l'orientation stratégique et assure la mise en œuvre des politiques d'application de la réglementation, de la planification et des communications de la CCSN;
- La Direction générale des services de gestion (DGSG) assure les services généraux nécessaires au fonctionnement de la CCSN;
- Le Service juridique est chargé de donner des avis stables, cohérents et éclairés relevant de son domaine.

Citons également le Secrétariat, qui s'assure que les sept commissaires disposent du soutien administratif et technique dont ils ont besoin pour travailler avec efficacité et efficience. Parmi les autres éléments de la structure organisationnelle de la CCSN sur lesquels s'appuie le président, citons le Conseil de la qualité et le Bureau de la vérification, de l'évaluation et de l'éthique.

L'organigramme a été modifié en 2007 avec la création de la DGRO et de la DGST, ceci afin de mieux l’aligner aux trois processus clés définis dans le système de gestion de la CCSN.

La CCSN réglemente à la fois les questions de sûreté et celles de sécurité. Une division spéciale de la DGST est chargée d’examiner et d’évaluer les questions de sécurité physique.

La DGRO et les spécialistes en sécurité de la DGST travaillent de concert afin de s’assurer que la sûreté ne sera pas compromise par des dispositions touchant à la sécurité. Toutefois, aucune inspection mixte (se rapportant à la fois à la sûreté et à la sécurité) n'est menée, et seul un petit nombre d'inspecteurs de la sûreté sont autorisés à consulter le plan de sécurité des titulaires de permis. On notera cependant que, globalement, la sécurité n'entrait pas dans le cadre de la mission de l’EEIR, bien qu’elle ait été considérée un élément de celui-ci aux fins du *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives* de l'AIEA.

Conformément aux exigences de la norme GS-R-1, l'EEIR a examiné successivement les éléments suivants : budget, dotation, formation, organisme chargé du soutien technique, organes consultatifs, relations avec les exploitants et relations internationales.

Budget

La CCSN obtient son financement de deux sources:

- Les droits versés par les demandeurs ou titulaires de permis et par les parrains de projets spéciaux – Conformément à son *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts*, la CCSN peut imposer des droits couvrant les coûts des services, des produits et de l'information qu'elle fournit en vertu de la LSRN. Les droits sont établis en fonction des ressources que la CCSN a effectivement utilisées pour le titulaire de permis donné. Ils ne s'appliquent pas aux hôpitaux publics et autres titulaires de permis exemptés.
- Les crédits parlementaires – Le financement des activités liées aux obligations internationales, aux relations publiques, au cadre de réglementation, à la préparation aux situations d'urgence et aux titulaires de permis exemptés est assuré par des fonds parlementaires.

La CCSN a reçu l'approbation d'appliquer le régime de dépenses des recettes. Cela lui permet de facturer directement les titulaires de permis et d'utiliser les droits versés sans s'astreindre à la procédure budgétaire suivie par le Parlement canadien. Le régime apporte un degré de souplesse supplémentaire en permettant à la CCSN de croître pour répondre aux nouveaux besoins ou aux demandes urgentes (demandes non prévues, événements soudains) et recouvrer directement les coûts liés à cette expansion au moyen de son programme de recouvrement des coûts. En ce qui a trait à la réglementation des matières radioactives, la CCSN apporte actuellement des améliorations aux coefficients de conformité servant au recouvrement des coûts, afin que ceux-ci reflètent la charge de travail de réglementation qu'impose la gestion du permis. Cette mesure permettra à la CCSN de recouvrer les coûts engagés pour des titulaires de permis nécessitant des inspections supplémentaires ou de multiples changements administratifs à leur permis.

Depuis 2009 (année où le régime de dépenses des recettes est entré en vigueur), les droits que les titulaires de permis versent directement à la CCSN constituent sa principale source de financement. De grands avantages semblent pouvoir être tirés d'un tel régime.

Il a été observé qu'une proportion d'environ 30 % du budget de la CCSN demeure assujettie aux crédits parlementaires et est soumise aux mêmes limitations que dans les autres administrations canadiennes. Certaines des activités financées à même les fonds publics (par exemple l'élaboration de la réglementation et la préparation aux situations d'urgence) sont étroitement liées à la sûreté nucléaire. Certes, on ne peut les associer à un seul titulaire de permis, mais elles contribuent à établir le fondement nécessaire aux décisions réglementaires. Il y a lieu d'étudier les possibilités de recouvrement des coûts connexes auprès des titulaires de permis, selon le besoin.

Contrairement à certaines autres agences gouvernementales, la CCSN prépare son budget de manière complètement indépendante et traite directement avec le Secrétariat du Conseil du Trésor. Elle n'a pas à demander l'approbation du ministère des Ressources naturelles et aucun pouvoir discrétionnaire n'est exercé en dehors des questions d'ordre général ou administratif.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 2.2 (4) de la norme GS-R-1 stipule qu'il faut *« conférer à l'organisme de réglementation une autorité et des pouvoirs suffisants et faire en sorte qu'il dispose d'effectifs et de ressources financières adéquats pour s'acquitter des responsabilités qui lui ont été confiées »*.

(2) **FONDEMENT :** Le paragraphe 2.15 de la norme GS-G-1.1 stipule que *« si un État a un programme électronucléaire en cours, les dépenses de l'organisme de réglementation pourraient être absorbées en totalité ou en partie grâce au versement de droits. Les coûts relatifs à l'établissement d'une licence, à l'examen-évaluation, aux inspections et à l'élaboration de règlements et de guides pourraient être couverts de cette façon, tandis que certaines autres activités de l'organisme de réglementation, telles que sa participation à des activités internationales, pourraient être financées par d'autres moyens »*.

S2 **Suggestion :** La CCSN devrait revoir ses dispositions afin de s'assurer qu'elle peut recouvrer adéquatement ses coûts de réglementation.

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 1.10 des *Principes fondamentaux de sûreté* stipule que *« les mesures de sûreté et les mesures de sécurité ont en commun l'objectif de protéger les vies et la santé humaines ainsi que l'environnement. Les principes de sûreté concernent la sécurité des installations et des activités dans la mesure où ils s'appliquent à des mesures qui contribuent à la fois à la sûreté et à la sécurité, telles que :*

– Des dispositions appropriées prévues dans la conception et la construction d'installations nucléaires et d'autres installations;

– Des contrôles de l'accès aux installations nucléaires et à d'autres installations en vue d'empêcher la perte, et l'enlèvement, la possession, le transfert et l'utilisation non autorisés de matières radioactives;

– Des dispositions pour atténuer les conséquences d'accidents et de défaillances, qui facilitent également les mesures relatives aux atteintes à la sécurité donnant lieu à des risques radiologiques;

– Des mesures pour la sécurité de la gestion des sources et des matières radioactives.

Les mesures de sûreté et de sécurité doivent être conçues et mises en œuvre de manière intégrée de sorte que les mesures de sécurité ne portent pas préjudice à la sûreté et que les mesures de sûreté ne portent pas préjudice à la sécurité. »

S3 **Suggestion :** Le personnel de la DGRO et de la DGST de la CCSN pourraient avoir intérêt à examiner comment harmoniser davantage leurs efforts afin de faire en sorte que les mesures de sécurité et de sûreté ne se nuisent pas mutuellement, et afin d'assurer continuellement la conformité aux exigences de sécurité en vigueur au moment de l'examen.

3.2. DOTATION ET FORMATION

Dotation

La CCSN emploie actuellement quelque 800 personnes, dont des professionnels hautement qualifiés et expérimentés qui se penchent sur toutes les questions techniques liées à l'octroi de permis, à la vérification de la conformité et à l'application des règlements. Ces professionnels sont généralement des scientifiques, des ingénieurs, des juristes et des administrateurs de formation universitaire, dont beaucoup ont une maîtrise ou un doctorat.

Jusqu'ici, la CCSN a su obtenir les ressources financières et humaines (personnel interne ou sous-traitants) dont elle avait besoin pour remplir ses fonctions et ses responsabilités, mais la croissance rapide et l'évolution du secteur nucléaire constituent un défi continuel. Pour le relever, la CCSN cherche à rendre ses processus plus efficaces et, par ailleurs, elle a demandé puis obtenu l'approbation d'appliquer le régime de dépenses des recettes qui l'aidera à répondre aux besoins en rapide évolution et aux demandes imprévues, au fur et à mesure qu'ils se manifestent.

Depuis plusieurs années, le recrutement et le maintien en poste du personnel constituent un objectif stratégique clé de la CCSN. En matière de recrutement, elle a conçu une stratégie en cinq points :

- évaluation interne;
- recrutement général;
- recrutement international;
- partenariats avec les universités;
- maintien en poste des employés.

Cette stratégie a permis à la CCSN d'obtenir de bons résultats en matière de recrutement. Elle est parvenue à faire passer ses effectifs de 550 à 800 employés au cours des quatre dernières années et est aujourd'hui prête à relever les défis réglementaires actuels.

Le processus de recrutement se trouve facilité du fait que la CCSN, en tant qu'employeur distinct, peut optimiser ses conditions d'emploi en fonction du marché (dans les limites du cadre des normes gouvernementales).

Le processus annuel de planification de la dotation tient compte des postes vacants, des contraintes opérationnelles existantes et prévues, de l'âge des employés et d'autres facteurs. Les décisions concernant l'affectation du personnel dans les différentes unités organisationnelles sont prises par la haute direction de la CCSN.

Formation

Dans le cadre du plan général de gestion des ressources humaines, tous les gestionnaires de la CCSN tiennent à jour un programme d'apprentissage individuel pour chaque membre de son personnel, afin de perfectionner et de maintenir les compétences internes.

On trouve souvent des possibilités de formation dans l'industrie et auprès d'institutions du secteur privé. La CCSN élabore aussi ses propres programmes de formation. L'un d'eux est le programme de formation et de qualification des inspecteurs, conçu dans le cadre du plan harmonisé et visant à uniformiser la formation des inspecteurs. Le processus de formation et de qualification couvre toutes les étapes, du premier jour de travail d'un candidat à l'accréditation

comme inspecteur jusqu'à son accréditation. Le programme de formation comprend un volet de base, une partie spécifique au secteur d'activité ainsi que des activités de mentorat et de jumelage. D'autres programmes seront conçus sur mesure afin d'assurer le développement du leadership.

À mesure que les employés d'expérience prennent leur retraite, il est nécessaire de transmettre leurs connaissances au personnel moins aguerri. La CCSN s'efforce de recruter aussi bien des personnes chevronnées que des ressources possédant moins d'expérience. Les recrues provenant de ce dernier groupe sont jumelées avec les employés d'expérience et, dans certains cas, passent successivement d'une unité à l'autre afin de les aider à acquérir l'expérience et les connaissances nécessaires. Un programme a également été mis sur pied qui permet de consulter les anciens employés de la CCSN à la retraite, lesquels peuvent ainsi transmettre leurs connaissances aux nouveaux. La rédaction de guides d'examen et la mise en œuvre du système de gestion qui sont présentement en cours constituent d'autres moyens de transmettre les connaissances. Tout comme d'autres organismes de réglementation, la CCSN devra répondre à une nécessité, à savoir la formalisation de son système de gestion des connaissances.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 2.2 (4) de la norme GS-R-1 stipule qu'il faut *« conférer à l'organisme de réglementation une autorité et des pouvoirs suffisants et faire en sorte qu'il dispose d'effectifs et de ressources financières adéquats pour s'acquitter des responsabilités qui lui ont été confiées »*.

G2 **Bonne pratique :** L'autorité conférée à la CCSN de définir ses conditions d'embauche de manière indépendante est considérée comme une bonne pratique.

3.3. ORGANES CONSULTATIFS ET ORGANISMES DE RECHERCHE

Services de soutien technique

La CCSN a réduit sa dépendance à l'égard des conseillers externes ainsi que des experts auxquels font appel les titulaires de permis, en réunissant et en maintenant au fil des années un important effectif d'experts en la matière couvrant plusieurs disciplines. Quand le besoin s'en fait sentir, elle peut néanmoins faire appel à des experts externes.

Recherche

Au Canada, les recherches consacrées à l'énergie nucléaire s'articulent autour de trois grands volets :

- Programmes fédéraux – Le Programme de recherche et développement énergétique (PRDE) est un programme interministériel sous la responsabilité de RNCan. Il finance les travaux de recherche-développement destinés à assurer l'avenir énergétique à long terme du Canada dans les meilleures conditions possibles, sur le plan économique comme au chapitre de l'environnement.
- Programmes sectoriels – Les efforts déployés en matière de recherche par le secteur nucléaire au Canada, notamment par EACL et le COG, sont axés sur les thèmes suivants:

sûreté; performance des logiciels; physique des réacteurs et combustible; canaux de combustible; composants et systèmes; hydrogène et eau lourde; rejets dans l'environnement et radioprotection; contrôle et information.

- Études normatives en matière de sûreté – En appui à sa mission, la CCSN finance un programme de recherche et de soutien dans le cadre duquel son personnel peut obtenir auprès de conseillers les avis et l'assistance dont il a besoin pour s'acquitter de ses fonctions.

Bien que la CCSN participe à la définition du PRDE, qu'elle fait le suivi des travaux de recherche menés par le secteur nucléaire et qu'elle peut demander à celui-ci de mener des études liées à la délivrance de permis et aux questions de sûreté, son programme de recherche et de soutien est une source importante de conseils, de savoir-faire et d'expérience.

La CCSN réévalue ce programme tous les ans afin de déterminer les besoins qu'il faudra combler l'année suivante en matière de recherche et de soutien. Le budget annuel de ce programme est d'environ trois millions de dollars. Il appuie quelque 50 projets sous la forme de contrats, de subventions et de contributions faisant l'objet d'ententes avec le secteur privé ainsi qu'avec d'autres organismes canadiens ou étrangers.

L'EEIR a fait les constatations suivantes :

- les programmes de recherche canadiens ne sont que sommairement coordonnés et ils sont répartis entre de nombreux organismes;
- le programme de recherche et de soutien appuie un large éventail de projets donnant lieu à des participations financières relativement modestes, et ses priorités ne sont pas clairement définies;
- une bonne partie des projets couverts par ce dernier programme sont en fait des examens effectués par des experts externes (volet « soutien ») et non pas des projets de recherche à proprement parler;
- le budget consacré par la CCSN aux études normatives indépendantes est modeste, comparativement à celui des organismes de réglementation d'autres pays;
- la CCSN mène fort peu d'activités de recherche sur les projets de construction de nouvelles centrales nucléaires et sur les programmes informatiques indépendants.

Le programme de planification stratégique devrait prendre en compte la responsabilité spéciale du Canada à l'égard des réacteurs CANDU, ainsi que la nécessité pour la CCSN, en tant qu'organisme de réglementation, de s'efforcer de résoudre les problèmes de sûreté liés à ce type de réacteur.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 4.3 de la norme GS-R-1 stipule que *« si l'organisme de réglementation n'est pas entièrement autonome dans tous les domaines techniques ou fonctionnels nécessaires pour s'acquitter de ses responsabilités en matière d'examen-évaluation ou d'inspection, il doit faire appel à des consultants, selon les*

besoins ».

(2) **FONDEMENT :** Le paragraphe 2.4 de la norme GS-R-1 stipule que *« une législation assurant un contrôle effectif de la sûreté nucléaire, de la sûreté radiologique, de la sûreté des déchets radioactifs et de la sûreté du transport doit être promulguée. Cette législation : [...]*

(10) Met en place un mécanisme permettant de mener des activités de recherche-développement dans des domaines importants pour la sûreté; [...] ».

(3) **FONDEMENT :** Le paragraphe 6.13 de la norme GS-R-1 stipule que *« le gouvernement doit faire en sorte que des programmes appropriés de recherche-développement concernant le stockage définitif des déchets radioactifs et en particulier leur sûreté à long terme soient mis en œuvre ».*

(4) **FONDEMENT :** Le paragraphe 3.33 de la norme GS-G-1.1 stipule que *« l'organisme de réglementation devrait encourager les exploitants d'installations à entreprendre les travaux de recherche-développement nécessaires pour acquérir une somme de connaissances suffisantes sur la sûreté. Il peut néanmoins arriver que dans ce domaine les activités de l'exploitant ne soient pas suffisamment développées ou que l'organisme de réglementation demande des travaux de recherche-développement indépendants pour confirmer certaines constatations importantes. L'organisme de réglementation peut avoir besoin de mener ou de commander des activités de recherche-développement à l'appui de ses fonctions réglementaires sur des sujets tels que les techniques d'inspection et les méthodes d'analyse ou lorsqu'il élabore de nouveaux règlements et guides.»*

(5) **FONDEMENT :** Le paragraphe 3.34 de la norme GS-G-1.1 stipule que « *ces besoins en recherche-développement devraient être pris en compte dans la structure de l'organisme de réglementation qui devrait soit comprendre une unité de recherche, soit prévoir le recrutement de personnel capable de les définir, d'entreprendre les travaux nécessaires, d'en assurer la coordination et le suivi et d'en évaluer les résultats. Quelle que soit la manière dont les recherches sont conduites, l'organisme de réglementation devrait veiller à ce qu'elles soient axées sur les besoins réglementaires, à court ou à long terme, et que leurs résultats soient diffusés aux services administratifs intéressés ».*

R1 **Recommandation:** La CCSN devrait entreprendre un programme périodique de planification stratégique afin de définir les activités de recherche à court et à long terme nécessaires pour appuyer les décisions réglementaires en attente ou devant possiblement être prises.

R2 **Recommandation :** Il faudrait consacrer aux activités de recherche suffisamment de moyens pour que le programme de planification stratégique puisse être appuyé de façon adéquate.

Organes consultatifs

La CCSN est habilitée à établir des organes consultatifs techniques. Toutefois, elle a choisi de ne pas le faire, ni en matière de sûreté des installations nucléaires, ni en matière de radioprotection ou de gestion des déchets.

Étant un tribunal administratif quasi-judiciaire indépendant, la Commission prend ses décisions en toute indépendance. À cette fin, elle sollicite et recueille l'opinion et les conseils de ses spécialistes internes et de diverses parties intéressées. S'il y a lieu, elle peut s'adresser à des experts externes.

Le personnel de la CCSN met à la disposition de la Commission un vaste savoir-faire technique dans divers disciplines scientifiques et domaines de sûreté. Si des avis supplémentaires s'avèrent souhaitables, il pourrait être avantageux de solliciter l'opinion indépendante d'un groupe d'experts chevronnés, dans l'éventualité de décisions réglementaires touchant des technologies nouvelles et complexes (on pense ici aux applications médicales naissantes) ou des questions de grand intérêt public. On trouve fréquemment, au sein des organismes de réglementation, un groupe consultatif technique afin de renforcer la prise de décisions de nature technique. Il est habituellement composé d'experts techniques indépendants.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 4.3 de la norme GS-R-1 stipule que *« si l'organisme de réglementation n'est pas entièrement autonome dans tous les domaines techniques ou fonctionnels nécessaires pour s'acquitter de ses responsabilités en matière d'examen-évaluation ou d'inspection, il doit faire appel à des consultants, selon les besoins »*.

S4 **Suggestion :** Si elle doit prendre des décisions réglementaires relatives à des technologies nouvelles et complexes (applications médicales en émergence, par exemple) ou à des questions de grand intérêt public, la CCSN devrait envisager de recourir à des organes consultatifs traitant de questions précises.

3.4. RAPPORTS AVEC LES TITULAIRES DE PERMIS ET AVEC D'AUTRES ORGANISMES

Relations avec les exploitants

Avec le secteur qu'elle réglemente, la CCSN fait la promotion de relations franches, ouvertes et revêtant un caractère professionnel et formel approprié. Certains de ses employés travaillent en permanence aux sites des grandes installations nucléaires. Ils y informent le titulaire de permis des activités de réglementation qui sont menées et sollicitent, pour faciliter ces dernières, l'assistance et le concours du personnel du titulaire de permis. En plus des contacts professionnels relevant de la réglementation proprement dite, la CCSN encourage ses experts et les titulaires de permis à mener des discussions et un dialogue ouverts.

Diverses dispositions à caractère formel ont été prises afin d'encadrer les communications avec les titulaires de permis, qu'il s'agisse des rencontres régulières entre cadres appartenant à différents niveaux de direction, des audiences du Tribunal de la Commission ou de la

correspondance officielle par l'entreprise d'un point de contact unique. Les titulaires de permis et la CCSN soulignent que la communication s'est améliorée en raison des initiatives découlant des leçons tirées de l'arrêt prolongé du réacteur NRU. Tous s'accordent à dire que la fréquence et l'étendue des activités de communication sont à présent appropriées. Les titulaires de permis apprécient le fait que les façons de faire de la CCSN ne laissent pas place à l'imprévu et qu'elles soient désormais plus structurées.

Dans certains cas où le Tribunal de la Commission prend une décision concernant la délivrance de permis, des problèmes mineurs de non-conformité peuvent devoir lui être soumis. Cela préoccupe certains titulaires de permis. On s'inquiète aussi du fait que l'approche par étapes (en fonction du risque) ne soit pas toujours suivie.

La CCSN a défini des mécanismes formels permettant à certains groupes de titulaires de permis de consulter son personnel; elle a par exemple demandé au groupe de travail sur la radiographie industrielle de s'efforcer d'améliorer la conformité en matière de radioprotection et d'inspection dans le domaine de la radiologie industrielle.

3.5. COOPÉRATION INTERNATIONALE

La CCSN participe régulièrement aux activités de l'AIEA et de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN). Elle a aussi participé activement aux réunions relatives à la Convention sur la sûreté nucléaire, à la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs, au *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives* et au *Code de conduite sur la sûreté des réacteurs de recherche*.

La CCSN est également membre d'associations de réglementation comme l'International Nuclear Regulators' Association (INRA) et conclut, à des fins de partage d'information, des PE, des arrangements administratifs et d'autres protocoles avec divers organismes étrangers de réglementation, dont certains réglementent également des réacteurs CANDU.

En matière de réglementation, la CCSN entretient des accords de coopération en matière de réglementation avec l'Argentine, l'Australie, la France, l'Indonésie, la République de Corée, la Fédération de Russie, le Royaume-Uni et les États-Unis; cette liste devrait s'allonger car la Commission négocie actuellement d'autres ententes dont certaines sont axées sur la coopération en matière de projets de nouvelles centrales nucléaires. Par ailleurs, la CCSN établit et maintient en vigueur des arrangements administratifs visant à assurer l'application des dispositions relatives à la non-prolifération nucléaire.

Afin de faciliter les importations et les exportations entre le Canada et les États-Unis, la CCSN et des agences américaines viennent de conclure une entente sur le processus d'approbation des colis de transport du type B (U) et des colis contenant des matières fissiles.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 3.3 (6) de la norme GS-R-1 stipule que *« afin de s'acquitter de ses responsabilités principales telles qu'elles sont énoncées au paragraphe 3.2, l'organisme de réglementation doit : [...]*

(6) Communiquer avec d'autres organismes gouvernementaux compétents, des organisations internationales et le public, et leur fournir des informations; [...] ».

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES	
G3	**Bonne pratique :** Les arrangements pris par la CCSN avec différentes agences américaines à propos du processus d'approbation des colis de transport des matières fissiles facilitent les activités d'importation et d'exportation entre le Canada et les États-Unis. D'autres pays pourraient s'en inspirer.

Il convient de noter qu'une responsabilité spéciale incombe au Canada dans le dossier des réacteurs CANDU. Conformément au régime mondial de sûreté, la CCSN a donc, en tant qu'organisme de réglementation, la responsabilité de faciliter la résolution des problèmes de sûreté spécifiques aux réacteurs CANDU et de partager toute information pertinente avec les autres pays où l'on exploite ces réacteurs.

DISCUSSION D'ORIENTATION SUR LES RECHERCHES MENÉES EN MATIÈRE DE SÛRETÉ ET DE RÉGLEMENTATION

Introduction

Dans tous les pays, on observe une diminution des budgets consacrés à la recherche sur la sûreté. Au Canada, la LSRN confie à la CCSN la responsabilité de mener des études de manière à accroître les connaissances en ce domaine et d'en informer le grand public.

Il a déjà été souligné que ces recherches appartiennent à deux grandes catégories qu'il convient de bien distinguer :

- celles qui visent à appuyer les évaluations en matière de sûreté effectuées par l'organisme de réglementation et à résoudre certains problèmes en matière de réglementation (il s'agit de « recherches de soutien » dont la nature est davantage réactive);
- celles qui portent sur les problèmes de sûreté à long terme et qui peuvent être partagées avec le secteur nucléaire (c'est le domaine de la recherche fondamentale, davantage proactive).

Comparaison avec les pratiques des autres pays

Cette discussion d'orientation a été pour la CCSN une excellente occasion de s'informer des pratiques suivies en matière de recherche à l'appui de la réglementation par les pays d'origine des pairs examinateurs, qu'il s'agisse de la proportion du budget qu'y consacre l'organisme de réglementation national, du degré de participation de ce dernier à la définition des travaux de recherche, de la planification et de la coordination des activités, etc.

Discussion

Partie intégrale de la CCSN, la Direction générale du soutien technique (DGST) appuie la Direction générale de la réglementation des opérations (DGRO) dans ses activités d'évaluation. Cependant, des activités de recherche supplémentaires sont nécessaires pour être prêt à parer à toute éventualité ou soutenir ces processus d'évaluation actuels.

Par rapport à celui d'autres pays, le programme de recherche actuel de la CCSN est très modeste (3 millions de dollars canadiens) et est axé essentiellement sur le parc vieillissant des réacteurs CANDU.

Une part notable de l'effort de recherche national est assurée par le secteur nucléaire (notamment COG), qui y consacre jusqu'à 100 millions de dollars. Bien que menées par le secteur nucléaire, ces recherches portent sur des questions de permis et de sûreté soulevées et documentées par la CCSN. Quelque 20 millions de dollars ont été consacrés aux problèmes d'interaction entre le combustible en fusion et le modérateur. En comparaison, la CCSN consacre fort peu de moyens financiers à la recherche.

Sur la question du caractère indépendant des recherches, l'EEIR a convenu qu'un organisme de réglementation n'a pas forcément à reproduire toutes les études menées par le secteur nucléaire, mais qu'il doit s'assurer qu'elles ont été réalisées dans les règles et en être satisfait.

Conformément au document d'application de la réglementation S-99, les principaux titulaires de permis doivent rendre compte régulièrement de leurs travaux de recherche. L'organisme de réglementation peut ensuite intégrer leurs conclusions ou les résultats de cette recherche à sa façon de voir en matière de réglementation.

L'équipe a également étudié la question de savoir combien de temps à l'avance un organisme de réglementation devrait mener des recherches. Il s'est avéré que la CCSN mène généralement les siennes après coup et que son programme de recherche ne comprend que quelques activités proactives susceptibles de lui permettre d'anticiper certains problèmes de sûreté.

Cette question est particulièrement pertinente pour ce qui est des projets de construction de nouvelles centrales nucléaires au Canada, car la CCSN n'a que des connaissances limitées des technologies liées aux réacteurs à eau sous pression (REP). Dans un premier temps, elle a entrepris de recueillir de l'information auprès de certains réseaux (Programme multinational d'évaluation de la conception de l'AEN, par exemple) ou dans le cadre d'activités de coopération avec des organismes de réglementation d'autres pays.

Dans l'ensemble, l'équipe en est arrivée à un consensus : l'effort de recherche de la CCSN est très nettement de nature réactive et l'organisme devrait consacrer davantage d'énergie et de moyens à la planification stratégique ainsi qu'à des recherches proactives sur les problèmes à long terme.

L'équipe a également noté que l'amélioration de la coordination entre les parties intéressées clés exige une main-d'œuvre suffisante. Quelques exemples ont été donnés qui soulignent la nécessité d'établir des liens étroits entre les chercheurs et les utilisateurs des études menées par ces chercheurs, de façon à éviter que la recherche se fasse en vase clos. On pourrait aussi envisager la mise sur pied d'un comité consultatif qui aurait pour tâche de superviser les activités de recherche; ce point est étudié plus en détail dans la « discussion d'orientation » qui suit.

Recommandations découlant de cette discussion d'orientation

La CCSN devrait entreprendre un programme périodique de planification stratégique afin de définir les activités de recherche à court et à long terme nécessaires pour soutenir les décisions réglementaires en attente ou devant possiblement être prises.

La planification stratégique devrait de façon spécifique prendre en considération les programmes de recherche nécessaires pour appuyer la prise de décisions réglementaires à l'égard des demandes de nouvelles centrales nucléaires.

Il faudrait consacrer aux activités de recherche suffisamment de moyens pour que le programme de planification stratégique produise ses effets.

DISCUSSION D'ORIENTATION SUR LES RÔLES ET LES RESPONSABILITÉS DES SERVICES TECHNIQUES EN SOUTIEN AUX RESPONSABLES DES DÉCISIONS RÉGLEMENTAIRES

Responsabilité de ceux chargés de prendre les décisions réglementaires

L'EEIR s'est entendue sur le fait que, pour prendre une décision éclairée, un organisme de réglementation doit être compétent non seulement en matière de règlements mais aussi sur les questions d'ordre technique. Le responsable des décisions réglementaires ne doit pas amoindrir ses responsabilités en s'en remettant en partie à son personnel de soutien technique. Si la DGRO se doit de prendre dûment en considération tous les avis d'experts formulés par ledit personnel, ce n'en est pas moins à elle de prendre des décisions « parfaitement éclairées ». Ces avis ne sauraient clore une question, mais servent plutôt à l'éclairer et à la documenter; la décision finale prise par l'organisme de réglementation pourrait prendre en compte un éventail de facteurs plus large (dont les aspects sociaux, par exemple).

Certains membres de l'équipe ont fait remarquer que, lors de la conclusion d'un contrat avec un service de soutien technique externe, il importe de bien définir les questions à aborder. Il est ensuite essentiel d'agir en client « intelligent », en établissant des points d'arrêt, des indicateurs de rendement, des processus de surveillance serrée, etc. Il faut aussi rappeler que ce qui est produit à l'issue d'un tel contrat sert de fondement technique aux décisions, mais ne constitue pas la décision elle-même. Il n'est pas question là non plus de transférer à autrui la responsabilité de la prise de décision.

Partie intégrale de la CCSN, la DGST appuie la DGRO dans ses activités d'évaluation.

Position de la CCSN à l'égard des organes consultatifs

Bien que la LSRN permette à la CCSN de mettre sur pied un comité consultatif, la Commission ne l'a pas fait. L'EEIR s'est demandé si et dans quelle mesure un tel organe aiderait la CCSN à prendre ses décisions.

Il a d'abord été souligné qu'un comité consultatif peut être utile pour formuler des avis généraux sur des questions à propos desquelles l'organisme de réglementation ne dispose que de compétences internes limitées. Dans le cas du Canada, ce point pourrait s'avérer particulièrement pertinent dans le contexte des projets de construction de nouvelles centrales nucléaires, puisque la CCSN ne possède aucune expérience en matière de réglementation des technologies liées aux réacteurs à eau sous pression.

Les avis impartiaux rendus par un comité consultatif constitueraient un éclairage supplémentaire au moment de la prise des décisions par la CCSN, laquelle serait mieux informée puisqu'elle prendrait en compte davantage d'opinions à l'heure du verdict final.

Sur ce point, l'équipe a également souligné que le recours à des comités consultatifs peut contribuer à rendre le processus plus transparent, ce qui augmente les chances de voir les citoyens accepter les décisions. Plusieurs exemples instructifs en ont été donnés. La CCSN a informé l'équipe qu'en 2006, elle avait fait une demande pour qu'une évaluation technique soit revue par des pairs d'autres pays, ce que l'équipe a considéré comme une bonne initiative.

Bien que le souhait que la CCSN étudie la possibilité de recourir à des comités consultatifs fasse consensus au sein de l'équipe, ses membres ont également reconnu que cela devait se faire avec discernement.

Certains membres de l’équipe ont fait remarquer que la nomination des membres d’organes consultatifs devrait être entreprise avec une diligence raisonnable et en gardant à l'esprit que des considérations politiques peuvent compromettre l'objectivité, l'impartialité et l'indépendance des avis reçus.

De plus, les questions à propos desquelles on peut être amené à consulter un comité de ce genre doivent être précises, bien définies et choisies en fonction des besoins propres à l'organisme de réglementation (en guise d'exemple, on a évoqué à nouveau la question de la construction de nouvelles centrales nucléaires).

Recommandation découlant de cette discussion d'orientation

Si elle doit prendre des décisions réglementaires relatives à des technologies nouvelles et complexes (applications médicales en émergence, par exemple) ou à des questions d'intérêt public majeur, la CCSN devrait envisager de recourir à des organismes consultatifs pour traiter de questions précises.

ANNEXE À LA SECTION 3

Le rapport sur les leçons tirées de l'arrêt du réacteur NRU

Au cours de l'exercice 2007-2008, le réacteur NRU de Chalk River a été arrêté temporairement afin de résoudre des problèmes liés à l'amélioration des systèmes de sûreté. La situation a suscité des inquiétudes quant aux possibilités d'approvisionnement en radio-isotopes au Canada et dans le reste du monde, au point que le Parlement canadien a adopté une mesure législative d'urgence autorisant le redémarrage du réacteur et son exploitation pendant 120 jours, ce qui était contraire à la position de la CCSN.

La CCSN a initié un examen des leçons tirées de l'événement et l'a confié à une société d'experts-conseils indépendante (Talisman International LLC). Le rapport produit suite à cet examen fournit une brève vue d'ensemble des principales constatations et des recommandations sur les améliorations à apporter afin d'empêcher que le problème ne se reproduise.

L'EEIR a analysé la façon par laquelle la CCSN a procédé à la mise en œuvre des améliorations recommandées. Voici ses conclusions :

- En plus des mesures d'amélioration concernant directement le réacteur NRU, des recommandations à caractère plus général des auteurs du rapport ont été à l'origine de plusieurs mesures générales qui ont été incorporées au plan harmonisé par lequel la CCSN entend apporter des améliorations à l'ensemble de l'organisme.
- Le processus de mise en œuvre est très structuré et repose sur des priorités clairement définies.
- Le processus de mise en œuvre fait l'objet de beaucoup d'attention de la part de la haute direction.
- Bien que les travaux à long terme ne soient pas achevés, EACL et la CCSN se sont entendues sur les priorités et ont constaté des progrès dans les relations qu'elles entretiennent sur le plan réglementaire.

Les points suivants ont fait l'objet de recommandations dans le rapport Talisman et ont été examinés par l'EEIR:

- La CCSN devrait être plus claire sur les futures conditions du permis d'exploitation du réacteur NRU.
- La CCSN devrait renforcer sa capacité à faire appliquer la réglementation en demandant le pouvoir d'imposer des amendes administratives sans en référer au ministère de la Justice.
- La CCSN et EACL devraient définir un processus formel permettant de déterminer sans délai si, et moyennant quelles réserves, l'exploitation continue du réacteur NRU peut se justifier alors que les conditions d'exploitation ne sont plus normales.
- La haute direction de la CCSN devrait assurer la formation de tous les employés de la CCSN qui mènent des inspections.
- La CCSN devrait faire sienne le concept de « renouvellement en temps opportun » des permis et exiger de leurs titulaires qu'ils déposent leurs demandes de renouvellement suffisamment tôt.

- La CCSN et EACL devraient améliorer la qualité des communications externes et internes, et les rendre plus opportunes.
- La CCSN devrait adopter un système davantage axé sur les processus et selon lequel les exigences et les attentes en matière de réglementation seraient précisées par écrit et dans des documents d'orientation.
- La CCSN devrait mettre en œuvre un système de suivi des mesures correctives et des engagements pris par les titulaires de permis.

L'équipe d'examen intégré de la réglementation par des pairs a conclu que la CCSN a tenu compte de manière appropriée des recommandations formulées dans le rapport Talisman relatif au réacteur NRU. Toutefois, il reste des points non réglés qui font présentement l'objet d'un plan d'action du programme d'améliorations portant sur l'ensemble de la CCSN (le plan harmonisé). Ce plan est censé permettre de résoudre tous les problèmes en suspens de manière exhaustive, mais beaucoup reste à faire.

Les autres points ont été intégrés au plan harmonisé des initiatives d'amélioration (voir chapitre 8) et un travail considérable reste à faire dans leur cas.

4. AUTORISATION

Toutes les activités au Canada liées au développement, à la production et à l'utilisation de l'énergie nucléaire, ainsi qu'à la production, la possession et l'utilisation des substances nucléaires, de l'équipement réglementé et des renseignements réglementés ne peuvent être menées qu'en vertu d'une autorisation (c.-à-d. un permis) accordée par la Commission ou un FD, selon le cas, sauf lorsque les règlements en prévoient expressément l'exemption.

Tous les demandeurs sont tenus de soumettre un dossier de sûreté détaillé qui convient à l'installation, à l'activité ou à la pratique avant que la Commission ou le FD n'envisage de délivrer l'autorisation correspondante.

Afin de préciser quels renseignements le demandeur doit présenter à la CCSN pour démontrer sa compétence et sa capacité à prendre les mesures voulues, la Commission a établi un certain nombre de règlements contraignants.

Les exigences générales pour une demande de permis (c.-à-d. celles qui, de façon générale, s'appliquent à tous les types d'activités et d'installations nucléaires) sont établies dans des règlements comme le *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le *Règlement sur la radioprotection* et le *Règlement sur la sécurité nucléaire*. En outre, d'autres exigences applicables aux demandes de permis, d'accréditation et d'homologation sont établies par la Commission dans des règlements spécifiques à certaines activités. La Commission a établi les exigences propres à chacune des étapes du processus d'autorisation pendant le cycle de vie d'une installation nucléaire, y compris, par exemple, la préparation de l'emplacement, la construction, l'exploitation, le déclassement et l'abandon.

Les exigences réglementaires visent à s'assurer que les demandeurs de permis, d'accréditation et d'homologation font la preuve dans leur demande qu'ils sont compétents pour exercer l'activité visée et qu'ils prendront les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, pour protéger l'environnement et pour maintenir la sécurité nationale.

Ces exigences font partie *des bases d'autorisation* d'une installation ou d'une activité réglementée. En général, les bases d'autorisation comprennent :

- les exigences législatives et réglementaires applicables;
- le permis pour l'installation ou l'activité et les documents et conditions qui y sont cités en référence;
- la demande de permis et les documents présentés à l'appui de ladite demande de permis.

Les bases d'autorisation d'une installation ou d'une activité en particulier sont mises à jour régulièrement, lors de chaque renouvellement de permis, en tenant compte des révisions récentes apportées aux normes et codes pertinents.

La CCSN a lancé un projet de réforme des permis, qui fait désormais partie du plan harmonisé, afin d'assurer l'uniformité des permis et de simplifier les processus de délivrance et de renouvellement de permis pour toutes les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium.

Historiquement, les permis d'exploitation étaient généralement émis pour une période renouvelable de deux ans. En 2002, la CCSN a adopté des durées de permis souples afin de pouvoir réglementer d'une manière davantage en fonction du risque grâce à l'ajustement de la durée de permis selon le rendement du titulaire de permis et les conclusions des activités de vérification de la conformité. Cela signifie qu'on peut envisager une durée de permis plus courte lorsqu'il y a lieu d'apporter des améliorations à des domaines bien précis.

Afin d'aider le personnel de la CCSN à faire des recommandations concernant les durées de permis des installations nucléaires de catégorie I et des mines et usines de concentration d'uranium, un ensemble de facteurs a été compilé dans le document à l'intention des commissaires CMD 02-M12, « Nouvelle démarche pour recommander les périodes d'autorisation ». Ces facteurs comprennent les risques liés à l'installation, la présence et la mise en œuvre efficace des programmes de gestion de la qualité du titulaire de permis, la mise en œuvre d'un programme de conformité efficace de la part tant du titulaire de permis que de la CCSN, l'historique en matière de conformité, l'ampleur de l'expérience du titulaire du permis, l'acceptabilité du rendement passé du titulaire de permis, les exigences du *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts* de la CCSN et le cycle de planification de l'installation.

Pour la délivrance de tous les autres permis par la CCSN, la Commission a délégué ses pouvoirs à des FD, comme il est indiqué à la section 2 du présent rapport. Les FD examinent les mêmes facteurs, tels qu'ils apparaissent dans le CMD 02-M12, mais ont recours à un processus moins officiel pour en arriver à des décisions réglementaires. En outre, les FD examinent la qualité de la présentation de la demande de permis pour déterminer la période d'autorisation.

Dans le cas d'un renouvellement de permis, les règlements permettent aux titulaires de permis de se référer à des documents présentés antérieurement pour soutenir leur demande de permis.

La CCSN élabore actuellement des lignes directrices portant sur les demandes de permis pour de nouvelles centrales nucléaires et de nouvelles mines et usines de concentration d'uranium. Il est prévu de produire des lignes directrices semblables pour les installations de gestion des déchets. Toutes ces lignes directrices sont élaborées en conformité avec les normes de sûreté de l'AIEA. Des lignes directrices relatives aux demandes pour d'autres activités et installations réglementées par la CCSN ont également été élaborées et elles clarifient les renseignements à présenter pour se conformer aux règlements en vigueur.

Le personnel de la CCSN fournit des recommandations écrites et documentées à la Commission ou aux FD selon le cas. Tous les documents de décision sont conservés dans les dossiers de l'organisme et mis à la disposition du public. En outre, il est prévu, dans le cadre du plan harmonisé, de documenter des procédures claires et normalisées pour la préparation des CMD dans l'ensemble de l'organisme.

Le cadre de réglementation canadien offre un système d'autorisation complet et solide et on a mis en place des processus d'autorisation/de délivrance de permis pour toutes les installations et activités.

La CCSN a recours à une approche en fonction du risque afin de définir la portée des évaluations dans le cadre de son processus d'autorisation. La mise au point, l'officialisation

et la documentation du processus et des critères communs d'autorisation par la délivrance de permis se poursuivent dans le cadre d'un certain nombre d'initiatives coordonnées en vertu du plan harmonisé.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.3 de la norme **GS-R-1** stipule que *« avant de délivrer une autorisation, il faut demander au requérant de soumettre un dossier de sûreté détaillé qui sera examiné et évalué par l'organisme de réglementation conformément à des procédures clairement définies »*.

R3 **Recommandation :** Les activités et processus se trouvant dans le cadre du plan harmonisé concernant les autorisations et visant la préparation d'un ensemble complet de procédures, de critères et de guides d'examen devraient se poursuivre et être menés à bien.

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.5 de la norme **GS-R-1** stipule que « *l'examen-évaluation réglementaire conduira à une série de décisions réglementaires. À un certain stade du processus d'autorisation, l'organisme de réglementation doit prendre des décisions officielles qui se traduiront :*

(1) Soit par la délivrance d'une autorisation qui, s'il y a lieu, soumet les activités ultérieures de l'exploitant à des conditions ou à des limites;

(2) Soit par le refus d'une telle autorisation.

L'organisme de réglementation doit consigner expressément les raisons de ces décisions ».

G4 **Bonne pratique :** Le cadre de réglementation canadien offre un système d'autorisation complet et solide et on a mis en place des processus d'autorisation/de délivrance de permis pour toutes les installations et activités. Les pouvoirs et les responsabilités sont clairement documentés et ils sont soit attribués à la Commission, soit délégués au personnel approprié de la CCSN, p. ex. les FD.

4.1. INSTALLATIONS NUCLÉAIRES : CENTRALES NUCLÉAIRES, RÉACTEURS DE RECHERCHE ET INSTALLATIONS DU CYCLE DU COMBUSTIBLE

Pour certaines installations nucléaires de catégorie I, les permis actuels sont très détaillés et restrictifs. Cela pourrait entraîner le déploiement d'efforts disproportionnés afin d'apporter des révisions sans importance pour la sûreté à des documents de référence qui pourraient être à nouveau révisés pendant la période de validité d'un permis. De surcroît, les permis ont une durée limitée, ce qui risque d'augmenter le fardeau administratif de la CCSN et des titulaires de permis.

Toutefois, dans le cadre du projet de réforme des permis, la CCSN a entrepris d'établir une approche uniforme visant à définir les bases d'autorisation de toutes les installations nucléaires et à établir un permis qui reflète le degré de contrôle approprié.

Le projet de réforme des permis devrait déboucher sur d'autres travaux, notamment le perfectionnement du cadre d'exploitation sûre et des conditions limites d'exploitation propres à une installation, et le processus de gestion du titulaire de permis permettant de faire le suivi de la non-disponibilité de systèmes de sûreté clés.

Dans le cadre du renouvellement de permis, les titulaires de permis sont tenus d'examiner systématiquement des domaines de sûreté clés. Toutefois, ces examens liés au renouvellement de permis ne couvrent pas tous les éléments énumérés dans le guide NS-G-2.10 de l'AIEA intitulé *Periodic Safety Review of Nuclear Power Plants Safety Guide*. Plus particulièrement, un examen totalement intégré tenant compte de toutes les normes modernes n'est pas effectué.

Dans le cas de certaines installations nucléaires pour lesquelles un examen portant sur le prolongement de leur durée de vie a été entrepris, comme celles de Bruce et du réacteur NRU, la CCSN exige que les titulaires de permis effectuent un examen intégré de la sûreté (EIS). L'approche de la CCSN en ce qui concerne les EIS est décrite dans le document d'application de la réglementation RD-360, *Prolongement de la durée de vie des centrales nucléaires* publié par la CCSN, qui reflète le guide NS-G-2.10 de l'AIEA. Il laisse par exemple entendre qu'il faudrait couvrir les points énumérés dans ce guide, c.-à-d. :

- la conception de la centrale;
- l'état réel des systèmes, structures et composants;
- la qualification de l'équipement;
- le vieillissement;
- une analyse déterministe de la sûreté;
- une étude probabiliste de la sûreté;
- une analyse des risques;
- le rendement en matière de sûreté;
- le recours à l'expérience acquise dans d'autres centrales et aux conclusions des travaux de recherche;
- l'organisation et l'administration;
- les procédures;
- le facteur humain;
- la planification d'urgence;
- l'impact radiologique sur l'environnement.

De tels examens de la sûreté n'ont pas été effectués régulièrement dans le passé pour les installations autorisées au Canada et ils ne le sont pas actuellement.

Selon les dispositions du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*, la demande de permis d'exploitation d'une installation nucléaire de catégorie I doit comprendre un rapport final d'analyse de la sûreté (RFAS) démontrant que la conception de l'installation nucléaire est adéquate. Une fois le permis renouvelé, toute modification apportée aux

documents faisant partie des bases d'autorisation nécessite l'approbation préalable de la Commission ou d'une personne autorisée à cette fin par la Commission.

On reconnaît que les activités réglementaires actuelles sont fondées sur la philosophie CANDU ainsi qu'une étroite collaboration et un sentiment de confiance entre la CCSN et les titulaires de permis.

Il se peut, par exemple, que les lignes de conduite pour l'exploitation ne couvrent pas suffisamment de paramètres spécifiques. Il existe bel et bien des paramètres dans la documentation des titulaires de permis, mais ils sont dispersés dans diverses séries de documents, notamment :

- le manuel d'exploitation sur incidents qui donne les consignes d'exploitation et des paramètres de sûreté à suivre en cas d'incidents;
- les exigences en matière de sûreté de l'exploitation.

Ces documents échappent cependant au contrôle direct de la CCSN puisqu'on ne retrouve pas toujours de lien dans la série de documents d'exploitation du titulaire de permis. Le projet de la CCSN portant sur le cadre d'exploitation sûre devrait envisager la possibilité de rassembler tous les paramètres et toutes les limites et conditions nécessaires, y compris la gestion des défauts des systèmes, afin d'aider la CCSN à mener ses inspections de conformité.

Accréditation du personnel du titulaire de permis

Dans le but de confirmer la compétence du personnel responsable de l'exploitation sûre de l'installation ou de la réalisation sûre de l'activité, la CCSN délivre et renouvelle des accréditations au personnel du titulaire de permis.

Selon les dispositions du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*, l'accréditation délivrée par la Commission ou un FD permet de s'assurer que la personne qui l'a reçue :

- satisfait aux exigences de qualification prévues dans le permis;
- a réussi le programme de formation et l'examen applicables prévus dans le permis;
- est capable, de l'avis du titulaire de permis, d'exercer les fonctions du poste.

Pour les centrales nucléaires, le document d'application de la réglementation RD-204, *Accréditation des personnes qui travaillent dans des centrales nucléaires*, définit les exigences visant à s'assurer que les personnes accréditées ont les qualifications nécessaires pour mener à bien leurs tâches.

Il n'existe pas d'exigences semblables pour les autres installations de catégorie I. Il se peut néanmoins que des accréditations semblables soient exigées dans le permis délivré pour certaines installations (le réacteur de recherche NRU, par exemple).

Dernièrement, les exigences en matière d'accréditation des exploitants de centrales nucléaires ont été modifiées de manière à rendre le titulaire du permis responsable de confirmer leur compétence. Pour les activités dans ce domaine, l'organisme de réglementation vérifie les processus suivis par le titulaire de permis et les documents à l'appui.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Les paragraphes 5.6 et 5.3 de la norme GS-R-1 stipulent que… « d*ans le cas d'un amendement ou d'un renouvellement, l'examen-évaluation réglementaire correspondant doit être cohérent avec... l'ampleur et la nature potentielles du risque* ».

R4 **Recommandation :** La CCSN devrait mener à bien son projet de réforme des permis et documenter les processus et modalités applicables aux installations nucléaires de catégorie I, aux installations de gestion des déchets et aux mines et usines de concentration d'uranium afin de s'assurer que tout changement apporté à un permis, y compris aux bases d'autorisation, n'entraîne pas une quantité disproportionnée de travail qui ne serait pas fonction du risque potentiel associé au changement proposé.

S5 **Suggestion :** Dans le cadre du projet de réforme des permis, la CCSN devrait envisager si d'autres approches comportant des permis de plus longue durée et une délégation plus grande des pouvoirs ne permettraient pas d'améliorer l'efficacité et l'efficience du système.

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 3.3 de la norme GS-R-1 (10) stipule que *« afin de s'acquitter de ses responsabilités principales […] l'organisme de réglementation doit… déterminer les exigences éventuelles concernant la réévaluation systématique ou l'examen périodique de la sûreté et les faire connaître à l'exploitant »*.

(2) **FONDEMENT :** Le paragraphe 2.3. du guide **NS-G-2.10** stipule : « *Les bilans périodiques de la sûreté sont considérés comme un moyen efficace pour obtenir une vue d'ensemble de la sûreté réelle d'une centrale, déterminer les modifications raisonnables et pratiques qui devraient être apportées pour maintenir un niveau élevé de sûreté et améliorer la sûreté des centrales nucléaires plus anciennes jusqu'à un niveau proche de celui des centrales modernes. À cet égard, il est utile d'identifier toute caractéristique de la centrale pouvant en limiter la durée de vie afin de contribuer à déterminer si une proposition de modification peut être utile* ». [traduction]

R5 **Recommandation :** La CCSN devrait se demander comment mettre en place des modalités efficaces en vue d'effectuer des bilans périodiques de la sûreté pour ces installations de catégorie I. Ces bilans devraient être proportionnels et correspondre aux risques à contrôler.

S6 **Suggestion :** Ce genre de bilan devrait se conformer à tous les éléments énumérés dans les guides de l'AIEA, y compris l'adoption de l'étude probabiliste de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires (NS-G-2.10 de l'AIEA ou tout autre guide de sûreté approprié).

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.3 de la norme **GS-R-1** stipule que *« avant de délivrer une autorisation, il faut demander au requérant de soumettre un dossier de sûreté détaillé qui sera examiné et évalué par l'organisme de réglementation*

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

conformément à des procédures clairement définies ».

S7 **Suggestion** : La CCSN devrait mener à bien le projet portant sur le cadre d'exploitation sûre et envisager d'intégrer ses résultats aux conditions limites d'exploitation se trouvant dans les permis, ceci constituant un élargissement des lignes de conduite pour l'exploitation des centrales nucléaires.

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 3.3 de la norme GS-R-1 stipule que *« l'organisme de réglementation doit… s'assurer que le personnel responsable de l'exploitation sûre de l'installation ou de l'activité est compétent »*.

S8 **Suggestion :** Pour confirmer la compétence des exploitants d'installations, la CCSN devrait étudier et continuer d'adopter un processus cohérent et qui correspond aux risques/dangers que présentent les installations.

4.2. CONSTRUCTION DE NOUVELLES CENTRALES NUCLÉAIRES

On a reçu des demandes de construction de nouvelles centrales nucléaires au Canada. Ces demandes portent sur plusieurs technologies. Pour les nouvelles centrales nucléaires, la CCSN déclenche une EE lorsqu'un requérant demande un permis en vertu de la LSRN pour préparer un emplacement et présente une description de projet complète ainsi qu'une demande. Avant que ne soit prise toute décision concernant la délivrance d'un permis, une EE doit être effectuée et acceptée par le gouvernement fédéral. Les EE portent sur les cinq phases du cycle de vie d'une centrale nucléaire au Canada : le choix de l'emplacement, la construction, l'exploitation, le déclassement et l'abandon. Sur le plan de l'information, l'EE et le *« permis de préparation de l'emplacement »* sont assortis d'exigences distinctes mais présentant aussi des chevauchements.

Des processus comme le « processus intégré d'évaluation des documents » utilisé par la DRCN et des divisions de la DGST servent à la planification, à la coordination et à l'établissement d'échéanciers pour l'examen et l'évaluation de l'information soumise en rapport avec l'obtention d'un permis pour une centrale grande et complexe. Dernièrement, et en prévision de la réception de plusieurs demandes de construction de nouveaux réacteurs d'importance, le personnel de la CCSN a préparé des plans d'évaluation interne et des guides d'examen pour le personnel qui reprennent bon nombre des critères d'évaluation pertinents à utiliser dans l'évaluation du mérite et du caractère acceptable des EE et des demandes de permis connexes.

Les plans d'évaluation et les guides d'examen pour le personnel constituent les moyens de gérer le déroulement des travaux liés à ces examens techniques complexes.

Les lignes directrices applicables aux demandes de permis sont présentement en voie d'élaboration en conformité avec la norme GS-G-4.1 de l'AIEA, *Format and Content of Safety Analysis Reports*.

À l'heure actuelle, quatre conceptions de réacteurs font l'objet d'un examen préalable au Canada :

- ACR-1000 (EACL)
- Réacteurs CANDU 6 améliorés (EACL)
- EPR (AREVA)
- AP-1000 (WESTINGHOUSE)

Afin de mener efficacement cette évaluation complexe et longue (plus de neuf ans) des demandes de permis pour de nouvelles centrales nucléaires, la CCSN a créé une nouvelle division de l'autorisation des nouvelles installations nucléaire majeures (DANINM).

L'examinateur principal qui dirige un examen d'un domaine spécialisé coordonne des efforts multidisciplinaires et regroupe les constatations dans des rapports d'examen. L'intégration des différentes contributions, provenant de nombreux contributeurs, dont certains de l'extérieur, est validée par un comité directeur constitué de cadres de direction de la DGRO et de la DGST.

Un plan d'évaluation est réalisé pour chacune des étapes du processus de délivrance de permis. En ayant recours à un tel outil, la CCSN est en mesure d'affecter et de contrôler les ressources nécessaires pour diriger le projet en tenant compte de la technologie choisie par le demandeur (réacteur à eau légère ou à eau lourde).

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.3 de la norme GS-R-1 stipule que *« avant de délivrer une autorisation, il faut demander au requérant de soumettre un dossier de sûreté détaillé qui sera examiné et évalué par l'organisme de réglementation conformément à des procédures clairement définies »*.

(2) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.4 de la norme GS-R-1 stipule que *« l'organisme de réglementation doit publier des recommandations en ce qui concerne la présentation et le contenu des documents devant être présentés par l'exploitant à l'appui des demandes d'autorisation »*.

R6 **Recommandation :** La CCSN devrait poursuivre et terminer sa préparation de documents pertinents à l'appui du processus d'autorisation (processus de délivrance de permis) pour la construction de nouvelles centrales nucléaires.

S9 **Suggestion** : La CCSN devrait peaufiner ses plans actuels et confirmer qu'elle est prête sur le plan organisationnel (p. ex., structure, dotation en personnel, compétences) à effectuer la transition de la phase de planification de projet à l'examen technique des demandes concernant de nouvelles conceptions, à l'inspection des activités de construction et à la surveillance du démarrage et de l'exploitation.

DISCUSSION D'ORIENTATION SUR LA CONSTRUCTION DE NOUVELLES CENTRALES NUCLÉAIRES: TRANSITION DES ACTIVITÉS DE

RÉGLEMENTATION DE LA PHASE PRÉALABLE À L'EXPLOITATION À LA PHASE D'EXPLOITATION

La CCSN est confrontée à une situation complexe puisqu'il se pourrait qu'elle doive, simultanément, réglementer des centrales en exploitation, des centrales en cours de remise à neuf et des centrales en construction. Cette complexité présente des défis à la direction de la CCSN sur les plans de la planification, de l'organisation, des compétences et des ressources.

Les membres de l'équipe ont discuté de différentes approches pouvant être adoptées concernant la construction de nouvelles centrales nucléaires (comme l'accréditation de la conception) et trouvé des écarts dont la CCSN devrait tenir compte. Par exemple, dans certains pays, les équipes d'examen technique sont bien distinctes des équipes d'inspection et aucun échange de personnel n'est toléré, à l'encontre d'autres pays, où l'on encourage de toucher aux différentes étapes du processus de réglementation (examen technique, délivrance de permis, inspection, etc.) de façon à acquérir de l'expérience dans une technologie en particulier.

Au cours de la discussion d'orientation, l'équipe a examiné la question des approches réglementaires pouvant être adoptées pour les phases de la fabrication et de la construction. On reconnaît que, pour assurer une surveillance réglementaire complète pendant ces phases, il faut pouvoir compter sur un grand nombre d'inspecteurs. Pour relever ce défi, l'organisme de réglementation doit décider dans quelle mesure il devrait compter sur le titulaire de permis pour surveiller le fournisseur et sa suite de sous-traitants. L'organisme de réglementation doit définir la profondeur et l'ampleur de sa surveillance (échantillonnage sur le terrain, échantillonnage de la documentation, examen des systèmes de gestion, etc.).

Suggestions résultant de la discussion d'orientation :

La CCSN devrait peaufiner ses plans actuels et confirmer qu'elle est prête sur le plan organisationnel (p. ex., structure, dotation en personnel, compétences) à effectuer la transition de la phase de planification de projet à l'examen technique des demandes concernant de nouvelles conceptions, à l'inspection des activités de construction et à la surveillance du démarrage et de l'exploitation.

La CCSN devrait envisager (dans le cadre du projet de réforme des permis) si d'autres approches comportant des permis de plus longue durée et une délégation plus grande des pouvoirs ne permettraient pas d'améliorer l'efficacité et l'efficience du système.

4.3. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, MÉDICALES ET DE RECHERCHE

En plus du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, les dispositions réglementaires applicables à l'utilisation de substances nucléaires à des fins industrielles, médicales et de recherche sont précisées dans le *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II* ainsi que dans le *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement.*

Le *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II* contient des dispositions relatives :

- aux demandes de permis de construction, d'exploitation et de déclassement;
- aux permis d'entretien;

- à l’autorisation d’activités;
- aux exigences relatives à l’homologation de l’équipement;
- au processus d’appel concernant l’homologation.

De plus, pour certaines activités de délivrance de permis, il est nécessaire de disposer de procédures, d’équipement de sûreté, de blindage et d’installation spécifiques à chacune. Il existe des exigences précises concernant les irradiateurs, les projecteurs de source télécommandés de curiethérapie et les installations de source scellée.

Le *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement* est prescriptif et exige des titulaires de permis qu’ils fournissent de la documentation sur des dispositions précises concernant :

- les procédures;
- la surveillance;
- le plan de contrôle de la contamination;
- les seuils d’intervention;
- l’emplacement de l’activité;
- la formation;
- les exigences relatives au radiamètre et à l’étalonnage;
- les essais d’étanchéité;
- la conservation des documents;
- les mesures d’intervention en cas d’urgence.

Les règlements permettent à la CCSN de délivrer des permis en suivant une démarche par étape et en fonction du risque de la matière utilisée par le titulaire de permis. Il ne semble pas y avoir d’autorité « superflue » en matière de réglementation ni de dédoublement des efforts par rapport aux règlements eux-mêmes. Cette série de règlements confère des pouvoirs adéquats pour réglementer les installations nucléaires et l’équipement réglementé de catégorie II ainsi que les substances nucléaires et les appareils à rayonnement au Canada. Des applications plus récentes (p. ex. les cyclotrons) n’ont pas été codifiées dans des règles. Le pouvoir actuellement conféré par la LSRN prévoit une surveillance générale tout en permettant, par le biais des conditions de permis, la réglementation nécessaire pour assurer une utilisation sûre.

4.4. AUTORISATION DES SERVICES DE DOSIMÉTRIE

En vertu du *Règlement sur la radioprotection*, la CCSN a le pouvoir de délivrer des permis pour des services de dosimétrie autant interne qu’externe.

À l’heure actuelle, il existe trois services approuvés de dosimétrie externe et neuf services approuvés de dosimétrie interne desservant chaque année quelque 77 000 travailleurs exposés. On peut consulter les exigences relatives à la délivrance de permis pour ces services et aux avis de dépassement d’une limite de dose dans le *Règlement sur la radioprotection*. Les exigences auxquelles les titulaires de permis doivent se conformer relativement à la

mesure et à la surveillance des doses reçues au travail se trouvent dans le *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Ces exigences comprennent l'obligation de déposer au Fichier dosimétrique national du Bureau de radioprotection de Santé Canada les renseignements à l'égard des doses reçues au travail. Une des conditions des permis précise que les doses externes et internes reçues au travail doivent être déposées au Fichier dosimétrique national.

4.5. TRANSPORT

L'examen du transport en fonction des critères de la norme TS-R-1 ne faisant pas partie de la portée de sa mission, l'EEIR a examiné le transport dans le cadre d'application de la norme GS-R-1.

Les règlements de la CCSN exigent la délivrance de permis pour le transport des matières nucléaires de catégories I, II et III. Les permis comprennent des exigences très détaillées concernant les renseignements liés au transport. Les règlements prévoient des exemptions de permis pour la plupart des transporteurs.

Un certificat d'homologation peut être émis pour un modèle de colis, de matière radioactive sous forme spéciale ou de matière radioactive faiblement dispersable. Le certificat semble conforme au *Règlement de transport des matières radioactives* de l'AIEA, mais la vérification de cette conformité ne faisait pas partie de la mission.

4.6. INSTALLATIONS DE GESTION DE DÉCHETS, MINES ET USINES DE CONCENTRATION D'URANIUM

Comme les installations de catégorie I, les installations de gestion des déchets radioactifs et les mines et usines de concentration d'uranium sont autorisées en suivant des processus et des modalités d'autorisation également semblables.

La CCSN réglemente un nombre considérable d'installations et d'activités de gestion des déchets radioactifs. De surcroît, elle a reçu dernièrement une demande portant sur un dépôt dans des formations géologiques profondes pour recevoir les déchets radioactifs.

L'approche de réglementation canadienne pour la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs repose sur trois principes :

• responsabilité et obligation de détenir un permis pendant toute la vie de l'installation,

• défense en profondeur,

• barrières multiples.

La structure des permis applicables aux mines et usines de concentration d'uranium est semblable à celle des installations de catégorie I, le principal document de référence étant le Manuel d'autorisation d'une installation minière. Ce document, présenté par le titulaire de permis, décrit en gros les installations et les activités, les limites et conditions d'exploitation, en plus de donner un aperçu des programmes régissant l'exploitation.

Ceux qui présentent une demande de permis d'exploitation d'une mine ou d'une usine de concentration d'uranium doivent faire la preuve qu'ils ont mis en place des systèmes de gestion de la sûreté adéquats. En plus de se conformer aux exigences pertinentes de la LSRN, les plans et programmes en matière d'exploitation sûre et sécuritaire des mines et usines de concentration d'uranium doivent aussi être conformes aux exigences pertinentes du

Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium. Ce règlement contient des renseignements supplémentaires particuliers se rapportant à chacune des étapes du processus d'autorisation des installations d'extraction et de concentration d'uranium.

Il existe actuellement cinq mines et usines de concentration d'uranium en activité au Canada et toutes se trouvent dans la province de la Saskatchewan.

Aux termes du paragraphe 2(2) du *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium*, l'exploration n'est pas soumise aux exigences du Règlement et ne constitue pas une activité pour laquelle un permis doit être émis.

La CCSN s'efforce de suivre une approche réglementaire cohérente pour le secteur de l'extraction de l'uranium. Elle constitue l'organisme de réglementation principal, bien que les ministères fédéraux de l'Environnement, des Pêches et des Océans, des Affaires indiennes et du Nord, ainsi que Santé Canada et Transports Canada peuvent également prendre part à cette réglementation. Il se peut que des exigences locales, provinciales et territoriales soient également applicables. Une approche réglementaire conjointe fondée sur de bonnes communications offre une perspective pluri-gouvernementale efficace pour la prise des décisions réglementaires.

5. EXAMEN ET ÉVALUATION

Les principes et les critères d'examen et d'évaluation, qui sont définis par le cadre législatif et réglementaire de la CCSN, constituent le fondement de toutes les exigences et décisions réglementaires. Ce cadre inclut les documents d'application de la réglementation qui précisent les exigences réglementaires formulées dans la LSRN et ses règlements. Bien que des guides d'examen pour le personnel aient été préparés pour la réglementation des substances nucléaires et des installations nucléaires de catégorie II ainsi que pour l'examen des EE et des demandes de préparation de l'emplacement pour les nouvelles centrales nucléaires, la rédaction d'autres guides d'examen qui ont trait à d'autres installations et activités n'est pas complètement terminée. Ces guides décrivent la façon d'appliquer les critères d'acceptation prédéterminés dans l'examen et l'évaluation des demandes. Ils sont mis à la disposition des titulaires de permis afin que ceux-ci puissent mieux comprendre les principes et les critères servant à la prise de décisions en matière d'autorisation.

Les modifications proposées aux activités autorisées et aux conceptions approuvées doivent d'abord être soumises pour examen et évaluation et être approuvées avant leur mise en application. Les titulaires de permis doivent justifier dans les documents qu'ils soumettent les modifications qu'ils proposent d'apporter à la sûreté. Ces documents sont examinés et évalués par le personnel de la CCSN en fonction des exigences et des objectifs de sûreté. Les examens et les évaluations sont réalisés par le personnel de la CCSN à un niveau de détails qui est fonction de l'information et du type de demande présentés. L'étendue de l'évaluation est fonction de l'importance de la modification proposée et du risque qui lui est associé.

La CCSN favorise une bonne compréhension du fondement réglementaire pour ses activités d'examen et d'évaluation. De plus, elle indique dans des guides portant sur les demandes de permis les documents que doivent fournir les titulaires de permis avec leurs demandes.

L'examen et l'évaluation des documents soumis sont effectués en fonction de l'information et du type de demande soumis. Lorsqu'un examen et une évaluation détaillés s'imposent concernant un domaine technique particulier de la demande, on fait appel à des experts en la matière pour qu'ils fassent un examen et offrent leurs recommandations.

Le programme d'évaluation de la CCSN possède la caractéristique unique d'exiger (par le biais de la réglementation ou d'une condition de permis) des rapports annuels ou trimestriels. Dans ces rapports, qu'on pourrait décrire comme des autovérifications des activités autorisées, les titulaires de permis présentent de l'information sur les activités autorisées qu'ils ont réalisées durant la période visée (p. ex. information sur l'exploitation, l'inventaire des substances nucléaires, les transferts de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement, les résultats dosimétriques des travailleurs et la surveillance environnementale). La CCSN examine l'information soumise par les titulaires de permis pour s'assurer que toutes les activités autorisées respectent les limites prescrites dans les permis et cerner les mesures éventuelles d'autorisation et de conformité.

Pour certaines installations, la CCSN utilise le concept d'équipe de conformité et d'évaluation des installations (ECEI). Les ECEI sont composées d'inspecteurs et de spécialistes techniques chargés de planifier et de réaliser, en équipe, toutes les activités liées à l'autorisation et à la conformité de certaines installations nucléaires de catégorie I ainsi que pour certaines mines et usines de concentration d'uranium. Le concept des ECEI favorise la collaboration entre les spécialistes de différents domaines et permet l'application efficace d'un programme de conformité en fonction du risque. Les résultats des analyses et des examens peuvent être intégrés par des groupes de spécialistes (dans le cadre des ECEI) et ils sont présentés au moyen d'un rapport officiel de l'évaluation pour chacun des cycles d'évaluation. Ce concept est appliqué de façon semblable dans tous les secteurs de service.

L'intégration des données provenant des indicateurs de rendement, des résultats des inspections, des rapports sur la conformité, de la surveillance, des actions prises par les titulaires de permis en réponse aux changements et des rapports d'événements peut donner lieu à un examen ciblé afin de déterminer si une intervention réglementaire supplémentaire est requise.

La CCSN favorise la compréhension par les titulaires de permis du fondement réglementaire pour ses activités d'examen et d'évaluation en :

- publiant des documents d'orientation pertinents;
- décrivant l'information devant être fournie par un titulaire de permis;
- s'assurant que les demandeurs comprennent ses exigences et ses attentes;
- maintenant à jour le site Web de la CCSN qui met à la disposition des titulaires de permis, des demandeurs et des parties intéressées de l'information et des orientations utiles sur la réglementation;
- organisant des activités de relations externes et en participant à des conférences spécifiques au secteur nucléaire.

Le processus d'examen et d'évaluation en vue d'une autorisation par la CCSN est très ouvert et transparent, et ce, tant pour les demandeurs et les titulaires de permis que pour les autres parties intéressées.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.10 de la norme GS-R-1 stipule que « *l'organisme de réglementation doit établir son propre programme d'examen-évaluation des installations et activités. Il doit suivre, selon les cas, toutes les étapes du développement d'une installation ou d'une activité, depuis le choix du site jusqu'au déclassement et à la fermeture ou à la mise en sûreté, en passant par la conception, la construction, la mise en service et l'exploitation. Des prescriptions supplémentaires concernant l'examen-évaluation d'une centrale nucléaire sont présentées dans l'appendice* ».

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES
G5 **Bonne pratique** : Le recours à des équipes de conformité et d'évaluation des installations permet d'évaluer de façon multidisciplinaire et intégrée les mesures prises par les titulaires de permis.

5.1. INSTALLATIONS NUCLÉAIRES : CENTRALES NUCLÉAIRES, RÉACTEURS DE RECHERCHE ET INSTALLATIONS DU CYCLE DU COMBUSTIBLE

Les examinateurs et les évaluateurs de la CCSN ont également la possibilité d'effectuer occasionnellement des inspections en centrale ou, selon le cas, de demander au personnel de la CCSN sur le site de vérifier les résultats d'une évaluation et l'information présentée à l'appui. Pour certaines installations, le processus d'évaluation peut inclure une inspection du site avant la délivrance du permis ou l'autorisation.

Le document d'application de la réglementation S-99 de la CCSN exige des titulaires de permis de centrales nucléaires (et du réacteur NRU) qu'ils mettent à jour tous les trois ans le rapport final d'analyse de la sûreté de chacune des centrales. Les nouvelles analyses, par exemple celles qui appuient des modifications ou de nouveaux résultats de la R-D, sont ainsi intégrées au rapport. Les parties de celui-ci qui sont mises à jour sont examinées et évaluées. Toutefois, en l'absence d'un contrôle suffisant, cette pratique serait en conflit avec le concept des bases d'autorisation voulant que toute modification de celles-ci soit approuvée au préalable par la CCSN.

EPS et processus décisionnel en fonction du risque

Pour les centrales nucléaires, l'application du processus de prise de décisions en fonction du risque (PDFR) de la CCSN exige l'évaluation et l'intégration de données et de perspectives complexes provenant d'analyses déterministes et probabilistes, de l'expérience d'exploitation, d'examens des coûts et des avantages ainsi que d'autres éléments importants, tels que la durée des périodes à risque. Le personnel de la CCSN a eu recours au processus PDFR dans plusieurs cas d'application du programme de réglementation (p. ex. résolution de problèmes génériques de sûreté des réacteurs CANDU, de questions relatives au réacteur NRU et prise de décisions réglementaires sur le caractère adéquat de la couverture des paramètres de déclenchement). À partir de ces applications, un processus PDFR amélioré et plus précis a été élaboré et présenté dans le cadre de l'approche en fonction du risque du programme de réglementation des centrales nucléaires de la CCSN.

Ce processus a été utilisé pour déterminer le profil de risque des titulaires de permis de centrales nucléaires. Ce profil est établi en se référant à huit domaines de sûreté définis par la CCSN : exploitation, assurance du rendement, conception et analyse, aptitude fonctionnelle de l'équipement, préparation aux situations d'urgence, protection de l'environnement, radioprotection et garanties.

Des profils de risque sont aussi élaborés pour les réacteurs de recherche et les installations du cycle du combustible (ainsi que pour les installations de gestion des

déchets), et ce, à partir de domaines de risque/sûreté semblables. L'importance du risque, qui tient compte à la fois des impacts négatifs potentiels associés à l'installation et de la probabilité de ces impacts, est évaluée pour chaque domaine parallèlement avec le rendement en matière d'exploitation des titulaires de permis. Les profils de risque ainsi obtenus servent à déterminer la répartition des ressources aux différents programmes de réglementation ainsi que d'autres éléments, tels que la nature et la fréquence des inspections et des rapports.

Pour que le processus PDFR fonctionne, il est très important que son application soit dirigée par un nombre approprié de personnes. À cet égard, au cours des deux dernières années, la CCSN a formé des chefs d'équipe et des inspecteurs à mettre en œuvre ce processus aux centrales nucléaires.

En avril 2005, la CCSN a publié le document d'application de la réglementation S-294, *Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires* afin d'inscrire les exigences liées aux EPS dans un instrument ayant force de loi. Pour se conformer à ce document, le titulaire de permis doit réaliser une EPS de niveau 2 en tenant compte des événements externes et des états d'arrêt (les événements externes peuvent être exclus avec l'accord de la Commission). Cette exigence est mise en œuvre à mesure que les permis des centrales nucléaires sont renouvelés.

Une EPS évalue le risque associé à différents événements afin de confirmer que les objectifs de sûreté sont atteints. Par comparaison, une étude déterministe de la sûreté évalue les conséquences de différents événements afin de confirmer le respect des de doses acceptables. La CCSN prépare actuellement le document RD-152 « Guide pour l'utilisation des critères déterministes et probabilistes dans le processus décisionnel pour les installations nucléaires de catégorie I».

Pour les centrales nucléaires, le personnel de la CCSN conserve une certaine capacité d'effectuer en parallèle des EPS et, à l'aide de codes informatique, des calculs portant sur les conditions thermohydrauliques des systèmes et la physique des réacteurs. Ces opérations se limitent habituellement à des calculs de sensibilité effectués en utilisant les codes informatiques du titulaire de permis. Lorsque des résultats d'une EPS sont disponibles, ils sont utilisés dans le processus de prise de décision en fonction du risque de la CCSN.

Rapports à soumettre et retour d'expérience dans le cas des centrales nucléaires en exploitation

À toute étape du processus, une demande peut intégrer, conformément aux exigences réglementaires et selon le bon jugement du demandeur, de nouveaux renseignements ou des renseignements présentés antérieurement. Une demande qui a été soumise à une étape quelconque peut servir de base lors de l'étape suivante.

Lorsque le permis d'exploitation est délivré, la présentation de rapports conformément à la norme d'application de la réglementation S-99, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires* (mars 2003) devient obligatoire pour les titulaires de permis de centrales nucléaires (et du réacteur NRU).

Cette norme présente les exigences relatives aux rapports périodiques et non périodiques. En ce qui concerne les rapports non périodiques, deux types de situations et

d'événements s'appliquent : les situations et événements qui exigent un rapport préliminaire et un rapport détaillé, et les situations et les événements qui exigent un avis ou un rapport. Les exigences relatives au premier type de situation comprennent tous les événements et situations pouvant être anticipés en période d'exploitation alors que les exigences relatives au deuxième type de situation ont trait à l'atteinte d'un seuil d'intervention relatif à la réglementation portant sur la radioprotection, sur la situation d'emploi du personnel accrédité par la CCSN et sur les problèmes qui se dégagent des résultats de la recherche ou d'analyses révisées. Dans le cas d'un rapport d'événement, un rapport préliminaire est un premier rapport fait ou déposé immédiatement ou très tôt à la suite d'une situation ou d'un événement déclencheur. Le rapport détaillé sera rédigé, selon les objectifs visés, dans le délai fixé. Les exigences liées aux rapports périodiques constituent le fondement du système voulant que les titulaires de permis rapportent les renseignements de leur propre chef; système sur lequel les responsables de la réglementation comptent le plus pour la collecte d'information « en direct ».

Les rapports périodiques incluent un rapport sur les indicateurs de rendement. Ce rapport comprend des données très détaillées sur l'exploitation des centrales nucléaires. L'examen de ces indicateurs vise à déterminer s'il est nécessaire d'accroître la surveillance des activités du titulaire de permis dans des domaines ou des programmes particuliers. De plus, il permet à la CCSN de concentrer ses ressources sur les problèmes présentant des risques élevés. Les indicateurs du rendement sont examinés par toutes les divisions, car ils couvrent des domaines de portée générale.

L'exigence particulière de soumettre un « rapport d'étape sur les activités de recherche et de développement » (section 6.4.6 du document S-99) constitue un exemple unique de la soumission de rapports de leur propre chef par les titulaires de permis. Elle contribue à la résolution des questions de sûreté et permet à la CCSN de surveiller le maintien et l'amélioration de la capacité technique des titulaires de permis.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.11 de la norme GS-R-1 stipule que « *toute modification des aspects intéressant la sûreté d'une installation ou d'une activité (ou qui a une influence indirecte mais importante sur des aspects liés à la sûreté) doit faire l'objet d'un examen-évaluation pour lequel il sera tenu compte de l'ampleur et de la nature potentielles du risque associé* ».

S10 **Suggestion** : La CCSN devrait examiner les documents d'application de la réglementation pour résoudre les conflits liés à la mise à jour du rapport final d'analyse de la sûreté et le maintien des bases d'autorisation. *(voir recommandation R4)*

G6 **Bonne pratique** : L'élaboration et l'utilisation par la CCSN de processus et d'outils pour la prise de décisions en fonction du risque.

G7 **Bonne pratique** : Les attentes de la CCSN relativement à la soumission de rapports périodiques sur les activités de recherche et de développement.

5.2. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, MÉDICALES ET DE RECHERCHE

Pour effectuer l'évaluation des demandes de permis pour des installations de catégorie II, des substances nucléaires et de l'équipement réglementé, la CCSN dispose d'un processus très impressionnant qui suit une approche intégrée et en fonction du risque.

L'objectif d'une telle évaluation est de confirmer, en utilisant la documentation relative à l'autorisation, le respect de la réglementation applicable et l'établissement d'un niveau approprié de sûreté et de protection. Les efforts consacrés à l'évaluation de la documentation technique jointe aux demandes d'autorisation sont fonction de la nature et de l'ampleur potentielle des risques radiologiques connexes. Les activités réglementées sont divisées en deux groupes : les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II; les substances nucléaires et les appareils à rayonnement.

Les installations nucléaires de catégorie II incluent les applications médicales et industrielles, telles que la téléthérapie, la curiethérapie, les irradiateurs et les accélérateurs. Les substances nucléaires et les appareils à rayonnement comprennent les applications médicales, universitaires et industrielles telles que la radiographie industrielle, les jauges fixes et portatives, la médecine nucléaire à des fins thérapeutiques et de diagnostique, la recherche biomédicale effectuée à l'aide de sources non scellées de matières radioactives ainsi que l'exploration et la production d'hydrocarbures. Pour certaines activités autorisées, la CCSN délivre des permis globaux réunissant toutes les activités à une installation sous une seule autorité. La CCSN homologue également des appareils à rayonnement et de l'équipement réglementé de catégorie II.

Le demandeur/titulaire de permis fournit de l'information à la CCSN au moment de soumettre une demande de nouveau permis/certificat ou de modification/renouvellement d'un permis/certificat déjà délivré.

Lorsqu'une demande est reçue, un agent de projet (catégorie II) ou un spécialiste des permis devient le point de contact du demandeur. Les attentes sont clairement expliquées à ce dernier. Le spécialiste des permis ou l'agent de projet utilise des fiches détaillées qui contiennent les règlements pertinents, les attentes à l'égard du demandeur et une valeur de risque qui reflète l'importance de ces règlements et de l'activité en cause. Dans les cas de nouvelles demandes relatives à des installations nucléaires ou à de l'équipement réglementé de catégorie II ou à l'homologation d'appareils pour lesquels il n'existe pas de règlements, la CCSN a recours à des normes nationales ou de l'industrie pour faire l'examen de la demande. La CCSN compte dans ses rangs du personnel technique pour l'évaluation des activités d'autorisation, d'accréditation et d'homologation.

Lorsque l'agent de projet ou le spécialiste des permis a terminé le processus d'examen d'une demande, un autre agent de projet ou spécialiste des permis répète l'examen. Ce processus d'examen par des pairs assure une uniformité dans l'interprétation de la réglementation et fait en sorte que toutes les inquiétudes soulevées par les agents ou les spécialistes sont traitées de façon appropriée par le demandeur. Il garantit également un examen approfondi de la demande et des documents qui l'accompagnent. En outre, ce processus améliore l'uniformité entre les évaluateurs et offre une occasion de formation par mentorat. Après les deux examens de la demande, les ébauches de permis sont soumises au FD aux fins de décision sur l'autorisation.

La CCSN possède un important outil informatique comprenant une base de données sur l'évaluation, l'autorisation et la conformité ainsi qu'un système de suivi (LOUIS). La partie portant sur l'autorisation contient sous forme électronique toutes les demandes (ainsi que la documentation, le permis, les rapports d'inspection et les rapports annuels connexes) qui ont été déposées au cours des dix dernières années et plus. L'accès à ces renseignements historiques peut aider l'agent de projet ou le spécialiste des permis à documenter les changements aux chapitres des activités ou de la conformité. La CCSN a créé cette vaste base de données pour documenter le profil des titulaires de permis et faire le suivi des activités d'autorisation, d'accréditation et d'homologation, ainsi que de la conformité, des inspections, et d'éléments financiers divers. Ce système est aussi utilisé pour déterminer la date d'échéance des permis. La base de données pour les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II accroît la capacité d'effectuer des activités d'autorisation individuelles détaillées qui peuvent aider à évaluer la conformité et la nécessité d'augmenter la fréquence des activités de surveillance réglementaire.

En ce moment, la charge de travail pour le renouvellement des permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement n'est pas répartie également. Beaucoup de permis devront être renouvelés plus tard cette année (2009). Pour tenter de répartir également les activités d'examen sur la durée du permis, la CCSN envisage de varier la date de renouvellement des permis dont les activités autorisées présentent des risques moyens et une conformité antérieure satisfaisante. Une revue de cette conformité et une évaluation modifiée sont effectuées au moment où une demande de renouvellement est reçue par la CCSN. Un examen complet à des fins de renouvellement sera effectué avant la nouvelle date d'échéance. Ce nivellement des besoins en ressources accroîtra l'efficience du processus de renouvellement de permis.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES	
(1)	**FONDEMENT** : Le paragraphe 5.3 de la norme GS-R-1 stipule que « *avant de délivrer une autorisation, il faut demander au requérant de soumettre un dossier de sûreté détaillé qui sera examiné et évalué par l'organisme de réglementation* ».
G8	**Bonne pratique :** Le processus d'examen d'une demande de permis (concernant des activités médicales, industrielles et de recherche) repose sur des procédures transparentes ainsi que sur des lignes directrices détaillées et bien établies. Le processus d'évaluation officiel comprend un examen initial, un examen par des pairs et un autre examen avant que le FD ne délivre le permis.
(1)	**FONDEMENT** : Le paragraphe 5.8 de la norme GS-R-1 stipule que « *dans le cadre de ses activités d'examen-évaluation, l'organisme de réglementation doit définir et faire connaître à l'exploitant les principes et les critères associés sur lesquels reposent ses avis et ses décisions* ».
G9	**Bonne pratique** : Des documents d'orientation (y compris des documents en cours d'élaboration ou des projets de document) de la CCSN sont mis à la disposition des demandeurs et des titulaires de permis (d'activités médicales, industrielles et de recherche). Ils donnent aux titulaires de permis un aperçu très clair et transparent de leurs responsabilités. Les titulaires de permis ont mentionné que le personnel de la CCSN était très facile d'accès et attentif à leurs besoins.
(1)	**FONDEMENT** : Le paragraphe 5.7 de la norme GS-R-1 stipule que « *pour effectuer l'examen-évaluation, il faut tenir compte du stade du processus réglementaire et de l'ampleur et de la nature potentielles du risque que présente une installation ou une activité particulière* ».
G10	**Bonne pratique** : La CCSN possède un processus impressionnant d'évaluation pour appuyer la délivrance de permis concernant des activités médicales, industrielles et de recherche. L'évaluation tient compte des attentes des titulaires de permis et est fondée sur une étude détaillée et transparente des risques associés à l'activité.

5.3. ÉVALUATION DES SERVICES DE DOSIMÉTRIE

La CCSN a recours à la norme d'application de la réglementation *Exigences techniques et d'assurance de la qualité pour les services de dosimétrie* et à de nombreux documents d'application de la réglementation pour effectuer l'examen et l'évaluation des services de dosimétrie.

En premier lieu, le document *Exigences techniques et d'assurance de la qualité pour les services de dosimétrie* sert à confirmer au moyen d'un examen de la demande que le fournisseur de services de dosimétrie est capable de mesurer de façon précise et fiable les expositions au rayonnement de ceux qui utilisent ses services. Durant l'évaluation, la CCSN détermine aussi si le fournisseur est en mesure de respecter les exigences liées à la transmission de l'information sur les doses de rayonnement reçues par les travailleurs au

Fichier dosimétrique national. Le processus d'examen est confié à un spécialiste de la radioprotection, qui est responsable de l'évaluation du permis et de la vérification de la conformité. Les permis délivrés ont une date d'échéance d'au plus cinq ans.

5.4. INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS, MINES ET USINES DE CONCENTRATION D'URANIUM

Les déchets peuvent présenter divers dangers de nature radiologique, physique et biologique. Ces dangers doivent être pris en considération dans la conception et l'exploitation d'installations qui génèrent, manipulent, transportent et gèrent des déchets radioactifs. Les évaluations des dangers liés aux déchets radioactifs commencent avec la génération de ces déchets et se poursuivent à chaque étape où leurs propriétés sont susceptibles d'être modifiées. L'examen et l'évaluation doivent être plus ou moins détaillés selon le danger potentiel des déchets et leur quantité.

En ce qui concerne les installations de stockage à long terme et d'évacuation – dont un grand nombre font actuellement l'objet d'une évaluation et d'un examen préliminaires – la CCSN fonde ses évaluations sur la conception et les normes techniques, les meilleures pratiques (au Canada et à l'étranger), un examen critique de la modélisation prédictive du titulaire de permis (qui comprend l'exécution de calculs de confirmation indépendants) et le potentiel d'interaction avec les personnes et l'environnement.

Pour ce qui est du stockage à très long terme et de l'évacuation des déchets radioactifs, le personnel de la CCSN continue de participer à des projets de recherche de pointe et à des initiatives à l'échelle internationale. Mentionnons à titre d'exemple le projet DECOVALEX (Development of Coupled models and their Validation against Experiments : Création de modèles couplés et leur validation en prenant en compte les résultats expérimentaux), le Comité de gestion des déchets radioactifs de l'OCDE/AEN et ses sous-comités suivants : le Forum des organismes de réglementation, le Groupe d'intégration pour le dossier de sûreté (IGSC) et le Forum pour la confiance des parties prenantes (FSC).

Les domaines suivants du programme de sûreté sont particulièrement importants pour l'examen et l'évaluation des programmes des titulaires de permis de mines et d'usines de concentration d'uranium et de leur mise en œuvre :

- les activités d'exploitation;
- la ventilation;
- la gestion des déchets, en particulier la gestion des stériles et des résidus, et le traitement des effluents;
- la protection de l'environnement;
- le transport et l'emballage.

Le *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium* en particulier exige un programme de gestion de l'environnement (tout comme le *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*). Ce programme contient la documentation nécessaire sur les politiques, les programmes et les procédures pour satisfaire à toutes les exigences de protection de l'environnement stipulées dans les règlements.

Le traitement des effluents est une question importante pour les mines et les usines de concentration d'uranium au regard de la protection de l'environnement. Les effluents sont depuis longtemps réglementés par le *Règlement sur les effluents liquides des mines de métaux* (RELMM, 1977) – récemment remplacé par le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (REMM) – et par des règlements provinciaux semblables sur les effluents des mines. Les limites d'effluents du REMM précisent le niveau minimal de traitement des effluents exigé de toutes les mines de métaux au Canada, y compris les mines d'uranium. Étant donné que le REMM et les limites réglementaires provinciales n'englobent pas tous les types possibles d'effluents, la CCSN a adopté des méthodes d'évaluation des risques environnementaux directement liées à la surveillance des milieux récepteurs afin de tenir compte de cet inconvénient et de s'assurer que les titulaires de permis ont pris toutes les précautions raisonnables pour limiter les rejets.

6. INSPECTIONS ET MESURES D'APPLICATION

Le cadre de réglementation entourant les inspections est défini dans les articles 29 à 36 de la LSRN ainsi que dans les règlements de la CCSN et dans sa politique d'application de la réglementation P-211, *La conformité*.

La LSRN stipule clairement que le titulaire de permis est responsable de la conformité aux règlements en matière de sûreté, de contrôle, de supervision et de vérification.

La LSRN confère à la CCSN le droit de mener des activités visant à vérifier la conformité aux permis. Les pouvoirs des inspecteurs y sont clairement énoncés (articles 30 à 35). Tout inspecteur autorisé de la CCSN reçoit un certificat (carte d'inspecteur) valide pendant cinq ans, prouvant sa qualité et faisant état des éventuelles restrictions attachées à ses pouvoirs. Pour obtenir son certificat, l'employé intéressé de la CCSN doit posséder les connaissances voulues et avoir complété la formation requise, attestant ainsi devant le FD responsable qu'il est apte à mener des inspections. Il doit remettre son certificat quand il cesse d'effectuer ces inspections ou d'être à l'emploi de la CCSN.

L'inspection des installations et des activités réglementées sont menées par des inspecteurs en poste à l'administration centrale de la CCSN, dans les bureaux de site et dans les bureaux régionaux. Un inspecteur peut être accompagné de toute autre personne susceptible de l'aider à effectuer les inspections.

Le modèle suivi par la CCSN en matière de conformité est fondé sur des activités visant à s'assurer que les exigences réglementaires sont satisfaites. En voici le détail :

Promotion

Les activités de promotion visent à inciter les titulaires de permis à adhérer de leur plein gré aux exigences réglementaires. Cela implique de tenir des réunions avec eux et d'échanger de l'information sur les incidents survenus ou les demandes de renseignements portant sur lesdites exigences.

Vérification

Les activités de vérification comprennent les inspections et autres tâches réglementaires de surveillance. Elles consistent à vérifier que les activités des titulaires de permis sont menées adéquatement, c'est-à-dire en vue d'assurer une exploitation sûre, conformément aux règlements de la CCSN. Il existe différentes catégories d'inspections :

- Inspections de type I – Vérifications (portant par exemple sur un programme mené par un titulaire de permis, ou sur un problème particulier), en présence d'experts en la matière; l'exercice est fondé sur la norme ISO 19011 et dure généralement plus d'une journée;
- Inspections de type II – Inspections courantes visant à se faire rapidement une idée du degré de conformité du titulaire de permis, de la mise en œuvre ou du rendement d'un programme, etc.;
- Examen documentaire – Analyse de l'information présentée par le titulaire du permis pour confirmer sa conformité aux exigences réglementaires (ex. : étude des résultats d'un programme de surveillance de l'environnement).

Les inspections de type I ou II sont décrites dans des procédures. De nombreux documents pertinents se rapportant aux activités d'inspection sont en cours d'élaboration au sein des divers secteurs d'activité de la CCSN.

La CCSN mène des inspections, avec ou sans préavis, à toutes sortes de fins :

- Inspections préalables à la délivrance de permis, menées au cas par cas, planifiées en fonction des activités d'autorisation et destinées à vérifier le caractère adéquat de la documentation soumise et des engagements pris par le titulaire en appui à sa demande;
- Inspections de référence et de routine effectuées conformément à une liste de sujets donnée;
- Inspections menées après coup, enquêtes faisant suite à un incident et autres inspections axées sur les mesures correctives (les critères servant à déterminer si une telle enquête aura lieu reposent sur l'évaluation de la pertinence de l'incident sur le plan de la sûreté);
- Inspections supplémentaires (dites « ciblées ») reposant sur le constat d'une certaine dégradation du rendement en matière de sûreté dans les domaines de sûreté faisant l'objet d'une surveillance réglementaire périodique.

Ce sont là les principaux moyens de détection et de collecte de données en temps réel sur le rendement des titulaires de permis et sur les problèmes émergents.

Mesures d'application

Les mesures d'application ont pour but d'obliger les titulaires de permis visés à remédier aux cas de non-conformité dans leurs activités. Elles comprennent les sanctions aux contrevenants à la LSRN, aux règlements ou aux conditions des permis. Pour choisir les mesures d'application appropriées, on suit une approche par étape et en fonction du risque. Les mesures possibles sont :

- Recommandations;
- Avis d'action;
- Directives;
- Demandes officielles;
- Ordres et ordonnances;
- Mesures d'autorisation;
- Poursuites judiciaires.

Les inspecteurs sont habilités à suspendre l'exploitation s'ils la jugent non sûre et à faire enquête au besoin.

Par souci de cohérence entre les différents programmes et afin d'améliorer les compétences et les connaissances des inspecteurs, la CCSN a mis sur pied, à l'intention de ces derniers, un programme de formation exhaustif. L'EEIR a accompagné certains des inspecteurs de l'organisme dans le cadre d'une inspection de type II et a jugé que les retombées de ce programme sont bien visibles.

La CCSN a par ailleurs conçu différents outils informatiques (LOUIS, CERTS, OSA, etc.) pour effectuer le suivi des mesures correctives et des engagements des titulaires de permis. L'outil de suivi des actions (OSA) tire son origine d'une des recommandations du rapport Talisman (voir l'annexe à la section 3). Dans le cadre de son plan harmonisé, la CCSN améliore davantage ces outils de sorte à s'assurer d'un degré maximal d'intégration à un cadre informatique moderne.

Le processus de préparation du programme d'inspection débute au cours du cycle de planification annuel (soit environ six mois avant l'exercice financier suivant). La CCSN utilise plusieurs outils de planification informatisés dont elle tire des plans des activités de réglementation indiquant, outre les tâches prévues pour le personnel, les coûts de main-d'œuvre calculés.

Des facteurs, comme le rendement passé du titulaire du permis, les risques liés à l'activité autorisée, le temps écoulé depuis la dernière inspection et l'introduction de nouvelles activités, sont utilisés pour déterminer la fréquence des inspections et la portée du plan des activités de réglementation. Pour évaluer le rendement passé, la CCSN recourt à l'information issue des résultats de ses activités d'autorisation et d'inspection. Tout ce processus lui permet de cibler les titulaires de permis qui affichent de piètres performances. Inspectés plus fréquemment, ils supportent une fraction plus importante de l'effort général consacré au programme de réglementation, ce qui les oblige à consacrer des moyens supplémentaires à la résolution des problèmes détectés, et donc les incite à mieux se conformer aux règlements.

Afin de répondre aux préoccupations relatives à la sûreté signalées par les titulaires de permis, les travailleurs ou le public, la CCSN analyse toutes les situations portées à son attention à cet égard. Cependant, elle ne dispose pas de procédures formelles pour effectuer de telles analyses.

Les dispositions limitant les possibilités, pour les employés de la CCSN, de se faire embaucher par un titulaire de permis ne s'appliquent qu'aux cadres supérieurs. Les autres membres du personnel doivent signifier leurs intentions à la CCSN et signer des ententes particulières.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.14 de la norme GS-R-1 stipule que *« l'organisme de réglementation doit mettre en place un programme d'inspection planifié et systématique. L'étendue des activités d'inspection menées dans le cadre du processus réglementaire dépendra de l'ampleur et de la nature potentielles du risque lié à l'installation ou à l'activité »*.

G11 **Bonne pratique :** Cibler les inspections afin de consacrer les ressources limitées de l'organisme de réglementation aux cas de piètre rendement est un moyen excellent (et à suivre) d'optimisation de ces ressources afin d'inciter les titulaires de permis à améliorer leur rendement.

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 4.45 du projet de norme DS415 stipule : « *Pour mener une évaluation intégrée de la sûreté, l'organisme de réglementation doit d'abord structurer de manière systématique les résultats obtenus. Il doit ensuite essayer de dégager les tendances et les conséquences à partir des inspections, des examens et des évaluations menés* ». [traduction]

S11 **Suggestion :** La CCSN devrait continuer à concevoir des outils informatiques facilitant le suivi des mesures prises dans le cadre du plan harmonisé.

6.1. INSTALLATIONS NUCLÉAIRES : CENTRALES NUCLÉAIRES, RÉACTEURS DE RECHERCHE ET INSTALLATIONS DU CYCLE DU COMBUSTIBLE

Concernant les centrales nucléaires, on tend à mener davantage d'inspections de type II que d'inspections de type I afin de permettre aux inspecteurs de porter une attention particulière aux activités en cours à ces installations.

Formation et recrutement des inspecteurs

La plupart des inspecteurs de centrale nucléaire de la CCSN ne suivent pas de cours sur simulateur spécifique à une centrale pour étoffer leurs connaissances des interactions entre systèmes, des critères de rendement et de la réponse de la centrale aux événements importants.

Plan d'inspection de base

Le plan d'inspection de base est surtout déterministe (c'est-à-dire qu'il couvre tous les aspects, les inspections se menant à des intervalles prédéfinis), l'objectif étant d'adopter une approche qui est davantage en fonction du risque réellement encouru.

Dans de nombreux cas, on attend encore que soient rédigés et approuvés des guides détaillant le cadre des inspections de base et expliquant comment les mener. Pour ces cas, les inspecteurs se fient actuellement à leur savoir-faire et à des listes de contrôle empiriques.

La CCSN confie à certains sous-traitants les inspections en rapport avec la protection contre les incendies ou le *Boiler and Pressure Vessel Code* de l'ASME (p. ex., des inspections d'exercices d'intervention en cas de grand incendie et mettant en jeu des ressources hors-site ou des vérifications d'essais non destructifs et d'inspections en service de composants couverts par le code de l'ASME).

Quant à l'exploitation des centrales nucléaires, très peu d'activités du plan d'inspection de base visent à vérifier la disponibilité des systèmes de sûreté. Ce constat est aggravé par le fait que les exigences de fonctionnement de ces systèmes ne sont pas clairement définies dans le document « Lignes de conduite pour l'exploitation » rédigé par le titulaire du permis. Cependant, les exigences détaillées de fonctionnement sont énoncées dans les documents du titulaire de permis, c'est-à-dire hors de la sphère de contrôle direct de la CCSN. Pour combler cette lacune, l'organisme a entamé, de concert avec le secteur nucléaire, un projet portant sur les paramètres d'exploitation sûre. S'inscrivant dans le projet de réforme des permis, ce travail devrait être rationalisé et résolument priorisé.

Le programme d'inspection de base des centrales nucléaires prévoit un suivi serré, de la part des inspecteurs dans les bureaux de site, du programme de mesures correctives du titulaire du permis et des questions connexes liées à la détermination et à la résolution des problèmes.

Inspections réactives (enquêtes faisant suite à un événement)

La norme S-99 de la CCSN détaille les exigences en matière de rapports à soumettre à l'organisme par les titulaires de permis d'exploitation de centrale nucléaire ou du réacteur NRU suite à un événement. La CCSN a par ailleurs défini les procédures à suivre quand un événement lui est rapporté. Dans le cas des centrales nucléaires, les activités de suivi sont documentées en détail dans une base de données complète et utile, appelée CERTS qui porte sur l'évaluation des incidents et les vérifications effectuées par les inspecteurs. Le personnel de la CCSN y a accès à diverses fins (recherche d'information, etc.).

Évaluation du rendement des titulaires de permis en matière de sûreté

Le processus de prise de décisions en fonction du risque qui a été élaboré récemment est utilisé pour évaluer l'importance, du point de vue de la sûreté, des questions soulevées par les inspections, l'objectif étant d'intégrer les données entourant les risques dans l'évaluation du rendement des exploitants de centrale nucléaire. La détermination de l'importance des questions repose sur une analyse qualitative du risque qui prend en compte plusieurs catégories de risques prédéfinies.

D'autres données sont prises en compte par ce processus, notamment l'information sur les événements survenus et le résultat de l'examen des documents soumis par les titulaires de permis, examen auquel se rattache entre autres l'évaluation des indicateurs de rendement en matière de sûreté. Les indicateurs définis dans la norme S-99 couvrent un nombre de domaines de sûreté importants, notamment les incidents d'exploitation, l'indisponibilité des systèmes de sûreté et l'évaluation des résultats de leurs essais, les données portant sur la préparation aux situations d'urgence, les données de radioprotection et les événements liés au rayonnement, les paramètres chimiques de la centrale, etc. Il s'agit en fait d'un ensemble détaillé et exhaustif d'indicateurs permettant de surveiller efficacement le rendement en matière de sûreté. Il faut toutefois souligner que les limites au-delà desquelles des mesures réglementaires doivent être prises n'ont pas été précisées pour ces indicateurs.

Le rendement en matière de sûreté des titulaires de permis est évalué chaque année à partir des éléments d'information susmentionnés. Les résultats de telles évaluations ont été récemment incorporés dans des documents qui ont ensuite été soumis à la Commission et présentés lors d'audiences publiques.

Bureaux de site de la CCSN

Lors des visites de site organisées à son intention, l'EEIR a constaté que les inspections qu'elle a observées étaient menées de manière efficace.

Les inspecteurs ont librement accès à n'importe quelle partie du site, peuvent assister à toute réunion interne du titulaire de permis et peuvent consulter l'ensemble des documents et des bases de données du titulaire de permis, certaines restrictions s'appliquant toutefois aux renseignements personnels.

Un très bon niveau d'ouverture, de communication et de coopération caractérisait les rapports observés entre les titulaires de permis et les inspecteurs. Les voies de communication se sont avérées propres à faciliter la résolution des problèmes.

Toutefois, la façon de concevoir les inspections des installations de catégorie I et des mines et usines de concentration d'uranium, ainsi que la manière d'effectuer ces inspections, révèlent certaines incohérences à l'intérieur des secteurs d'activité et entre eux.

Pour certaines installations de catégorie I, il ne semble exister de stratégie particulière pour assurer une surveillance réglementaire cohérente et continue quand la CCSN remplace ses inspecteurs aux bureaux de site ou ses agents de projet.

La CCSN n'a établi aucune limite quant à la durée d'affectation des inspecteurs aux bureaux de site des centrales nucléaires et à celui de Chalk River. S'ils sont entretenus pendant une durée excessive, les rapports quotidiens avec le personnel du titulaire de permis peuvent nuire à l'objectivité de l'inspecteur. Certains inspecteurs sont en poste depuis longtemps. Il y aurait lieu de s'inquiéter encore davantage si des inspecteurs avaient été précédemment à l'emploi du titulaire de permis. La CCSN devrait définir des moyens appropriés pour préserver l'indépendance et l'objectivité « de facto » de ses inspecteurs.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.12 de la norme GS-R-1 stipule que *« les activités d'inspection et de coercition réglementaires doivent couvrir tous les domaines de responsabilité réglementaire. L'organisme de réglementation doit effectuer des inspections pour s'assurer que l'exploitant respecte les conditions fixées, par exemple dans l'autorisation ou les règlements. [...] »*.

(2) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.13 de la norme GS-R-1 stipule que *« les inspections et les mesures coercitives réglementaires ont principalement pour but de faire en sorte que :*

(1) Les installations, le matériel et l'exécution du travail satisfassent à toutes les prescriptions applicables;

(2) La documentation et les instructions pertinentes soient valides et qu'elles soient respectées;

(3) Les personnes employées par l'exploitant (y compris les sous-traitants) possèdent les compétences nécessaires pour s'acquitter efficacement de leurs tâches;

(4) Les insuffisances et les écarts soient recensés et qu'ils soient corrigés ou justifiés sans retard indu;

(5) Les enseignements éventuels soient identifiés et portés, s'il y a lieu, à la connaissance d'autres exploitants, des fournisseurs et de l'organisme de réglementation;

(6) L'opérateur gère la sûreté de façon appropriée ».

R7 **Recommandation :** Dans le plan d'inspection de base, la CCSN devrait ajouter de quelle manière le titulaire de permis effectue la surveillance de l'état de fonctionnement de ses systèmes de sûreté, conformément aux bases d'autorisation.

R8 **Recommandation :** La CCSN devrait revoir les modalités d'inspection des installations de catégorie I et faire en sorte qu'elles soient cohérentes et uniformes, tant à l'intérieur des secteurs d'activité qu'entre eux.

R9 **Recommandation :** La CCSN devrait définir un processus assurant la continuité des mesures et la cohérence des priorités en cas de réaffectation de son personnel.

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 4.45 du projet de norme DS415 stipule que : *« pour mener une évaluation intégrée de la sûreté, l'organisme de réglementation doit d'abord structurer de manière systématique les résultats obtenus. Il doit ensuite essayer de dégager les tendances et les conséquences à partir des inspections, des examens et des évaluations menés. [...] »*. [traduction]

G12 **Bonne pratique :** L'outil informatique CERTS conçu pour faciliter le suivi des inspections et des évaluations d'incidents ainsi que des mesures correctives connexes constitue un outil efficace de suivi des événements de même que de ces inspections et de ces mesures correctives.

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 3.22 de la norme GS-G-1.1 stipule que *« pour que les inspecteurs puissent conserver leur objectivité et leur indépendance, il faudrait envisager de ne pas toujours les affecter à la même installation ou de leur confier des tâches d'ordre général au siège. Si l'on a recours à des inspecteurs résidents, on devrait prévoir d'en recruter au moins deux sur un site particulier afin qu'ils puissent*

s'entraider. Il faudrait qu'une bonne communication soit assurée entre les inspecteurs résidents et le siège afin de maintenir leur efficacité sur le plan réglementaire ».

S12 **Suggestion :** Des stratégies, des processus et des méthodes devraient être établis afin de garantir l'objectivité et l'indépendance des inspecteurs des bureaux de site. Il faudrait envisager de les affecter à d'autres sites de temps en temps ou de leur confier des tâches d'ordre général à l'administration centrale.

6.2. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, MÉDICALES ET DE RECHERCHE

Inspections

Au cours de la dernière période de référence (2008-2009), la CCSN a mené 1 512 inspections, dont 28 de type I et 1 476 de type II. Les inspections de type I sont des vérifications qui exigent au moins deux inspecteurs chargés de mener un examen poussé et complet de toutes les activités autorisées. L'équipe d'inspection examine le permis, les rapports annuels et les rapports sur les défaillances d'équipement ou les surexpositions au rayonnement. Il s'agit d'inspections annoncées; la CCSN informe le titulaire du permis de la portée de l'exercice. Dans le cas des installations nucléaires de catégorie II, le coordonnateur de projet associé au permis fait partie de l'équipe.

Les inspections de type II sont moins approfondies et peuvent être soit annoncées, soit inopinées. Le personnel de la CCSN les qualifie couramment d'« instantanés » des activités. L'inspecteur peut avoir à y consacrer plusieurs heures, selon les problèmes relevés.

Par souci d'uniformité et pour s'assurer que toutes les questions pertinentes sont passées en revue, les inspecteurs se servent de fiches d'inspection. Une inspection de la CCSN comprend entre autres l'examen de la documentation du titulaire de permis, des résultats qu'il obtient en matière de radioprotection ainsi que de la conservation des documents. Des spécialistes de la sécurité évaluent la conformité aux exigences renforcées de sécurité physique associées aux sources radioactives de catégorie 1 ou 2 (selon la classification de l'AIEA). La CCSN a instauré un programme d'inspection planifiée et systématique des titulaires de permis qui présentent des risques élevés ou moyens. Les modalités dépendent du niveau de risque encouru et permettent d'inspecter plusieurs titulaires de permis sur une base annuelle. L'objectif est d'inspecter tous les titulaires de permis visés au moins tous les deux ans. Quand les moyens sont limités, on peut autoriser des visites plus espacées. Le programme d'inspection porte sur toutes les facettes des exigences réglementaires de la CCSN.

Des observations faites de certaines inspections effectuées pendant la mission de l'EEIR, il ressort qu'elles ont été menées avec un très grand souci du détail et de la planification. Les inspecteurs de la CCSN se servent actuellement de fiches d'inspection agrégées qui assurent la mise en œuvre d'un programme d'inspection particulièrement cohérent et harmonisé.

La description des activités qui seront menées pendant une inspection est communiquée aux titulaires de permis à l'avance, à titre d'information, ce qui favorise de bonnes communications entre la CCSN et le titulaire de permis tout en contribuant à une meilleure application des exigences réglementaires. Toute non-conformité est immédiatement portée à l'attention du titulaire de permis avant de lui être rappelée ultérieurement par écrit. Tous les résultats des inspections sont dûment documentés et saisis dans le système de suivi LOUIS. Cette information sert à évaluer les demandes de permis.

Mesures d'application

La CCSN évalue chaque activité autorisée en utilisant une échelle à trois niveaux de risque : élevé, moyen ou faible. Cette échelle d'évaluation du risque a été intégrée aux documents d'orientation associés aux inspections. Il appartient à l'inspecteur de déterminer la mesure coercitive appropriée, qui doit être en rapport avec la gravité de l'infraction. L'inspecteur est également habilité à délivrer des ordres et à demander la résolution des cas de non-conformité. La CCSN n'a pas le pouvoir d'imposer des pénalités financières pour défaut de conformité, sauf au moyen de décisions prises par les tribunaux à l'issue de poursuites. Tout comme les inspecteurs, les FD et la Commission elle-même ont le pouvoir de délivrer des ordres/ordonnances afin que les cas de non-conformité soient corrigés.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.17 de la norme GR-S-1 stipule que *« les inspecteurs de l'organisme réglementaire sont tenus d'établir des rapports sur leurs activités d'inspection et leurs conclusions, lesquels alimentent le retour d'expérience du processus réglementaire »*.

G13 **Bonne pratique :** Combinée à une documentation cohérente et de qualité ainsi qu'à une base de données, la mise en œuvre, par la CCSN, d'un programme d'inspection fiable et détaillé pour les installations médicales, industrielles et de recherche où on retrouve des rayonnements permet en retour d'étoffer le processus réglementaire grâce aux nombreuses informations recueillies.

6.3. INSPECTION DES SERVICES DE DOSIMÉTRIE

La CCSN effectue des vérifications des dispositifs de radioprotection dans toutes les installations (15 vérifications ont eu lieu l'année dernière). Dans le cas des installations nucléaires de catégorie I, les vérifications sont effectuées en fonction des conditions de permis et des normes internationales, mais l'EEIR a remarqué que les normes de radioprotection utilisées différaient d'un type d'installation à l'autre. La vérification porte notamment sur les doses de rayonnement reçues par les travailleurs, sur les accidents ayant fait l'objet d'un rapport et sur d'autres types d'incidents devant être rapportés.

Les fournisseurs de services de dosimétrie font également l'objet de vérifications de la part de la CCSN, pour assurer la conformité aux exigences réglementaires.

Toujours en matière de radioprotection, la CCSN effectue des évaluations conformes à ses propres documents d'application de la réglementation et aux normes internationales.

En cas de surexposition, le service de dosimétrie avise le titulaire du permis et les responsables du Fichier dosimétrique national (FDN). Ces derniers (ainsi que le titulaire de permis, si la réglementation l'impose) avisent la CCSN, qui peut entreprendre une étude de reconstitution de dose en cas de surexposition potentielle. Si une limite de dose individuelle prévue par la réglementation est dépassée, le titulaire du permis doit soustraire le travailleur aux activités professionnelles qui l'exposent au rayonnement. Ce dernier ne pourra reprendre ces activités qu'après enquête et autorisation de la CCSN. Si cette dernière constate que la dose consignée dans le FDN est erronée, c'est au titulaire de permis qu'il appartient de faire corriger l'information, conformément à la norme de réglementation *Modification des renseignements sur les doses déposés dans le Fichier dosimétrique national*.

6.4. INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS, MINES ET USINES DE CONCENTRATION D'URANIUM

Le programme d'inspection et de mesures d'application pour les installations de déchets ainsi que les mines et usines de concentration d'uranium est, quant à sa forme générale, semblable à celui qui s'applique à toutes les installations de catégorie I. Il comprend des inspections de type I et II, de même que des inspections réactives en fonction des événements et du rendement général du titulaire de permis.

L'inspection des installations de déchets fait appel aux connaissances d'experts aidés de listes de contrôle.

Les points jugés particulièrement importants sont les suivants :

- classification des déchets;
- caractérisation et critères d'acceptation des déchets;
- manutention et stockage;
- emballage et transport;
- sécurité et surveillance de l'environnement.

L'inspection des mines et usines de concentration d'uranium se fait selon une démarche par étape, à l'aide de fiches d'inspection et de critères d'évaluation conçus à cette fin. Certains de ces critères portent sur les points suivants :

- aspects géotechniques;
- ingénierie et construction propres à la mine (p. ex. : ventilation);
- manutention et emballage du *yellow cake* (ou concentré d'uranium);
- stabilité des résidus;
- état des bassins de rétention;
- surveillance du radon et des poussières dans les mines et usines de concentration;
- effluents et rejets radioactifs ou dangereux.

Dans le cas des mines d'uranium, il existe aussi un mécanisme de surveillance et de contrôle continus dont des ministères provinciaux ou territoriaux ont la charge.

Un système de mise en correspondance des permis et des inspections permet au personnel de la CCSN de faire le suivi des points à régler relatifs aux mines et aux usines de concentration d'uranium. Le personnel documente et signale l'infraction, s'assure que le titulaire du permis saisit lui aussi la nature exacte de la non-conformité et qu'il corrige celle-ci en prenant les mesures appropriées. L'équivalent d'un avertissement écrit est donné. La CCSN vérifie que la ou les mesures prises par le titulaire de permis ont été adéquates, c'est-à-dire qu'elles ont eu pour effet de corriger la non-conformité ou la lacune en cause. Les points à régler en suspens depuis l'inspection précédente sont passés en revue et on s'assure qu'ils ont été résolus. L'information les concernant est ensuite documentée et ils sont alors considérés comme fermés.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 5.18 de la norme GS-R-1 stipule que *« les mesures coercitives visent à remédier à l'inobservation de conditions et de prescriptions précises. Ces mesures doivent être en rapport avec la gravité de l'inobservation. Il y a donc différents types de mesures coercitives, des avertissements écrits aux amendes et, en dernier recours, au retrait de l'autorisation. Dans tous les cas, l'opérateur est tenu de remédier à l'inobservation, de procéder à une enquête approfondie dans des délais convenus et de prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher que cette inobservation ne se reproduise. L'organisme de réglementation doit s'assurer que l'exploitant a effectivement pris des mesures correctives ».*

G14 **Bonne pratique :** L'utilisation d'un système de mise en correspondance des permis et des inspections est une excellente manière de faire le suivi de la conformité et d'assurer la continuité d'une inspection à l'autre. Un tel système constitue aussi un précieux outil de transfert des connaissances, puisque la base de données contient l'historique du rendement des titulaires de permis.

R10 **Recommandation :** Le système de mise en correspondance des permis et des inspections devrait être intégré à l'outil de suivi des actions de la CCSN, ce qui faciliterait les activités de planification et de surveillance de la conformité.

7. ÉLABORATION DE RÈGLEMENTS ET DE GUIDES

L'organisme canadien de la réglementation nucléaire de même que le cadre de réglementation existent depuis 1946, soit depuis plus de 60 ans. Une importante restructuration a eu lieu en 2000 lorsque la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* a été publiée et que la Commission canadienne de sûreté nucléaire a été créée. Depuis ce temps, plusieurs mesures ont servi à mettre au point le cadre de réglementation, notamment la publication de règlements et de guides. La CCSN élabore maintenant des règlements obligatoires en vertu des pouvoirs de réglementation mentionnés à l'article 44 de la LSRN et conformément aux objectifs de la politique de réglementation mentionnés dans la *Directive du Cabinet sur la rationalisation de la réglementation*. L'article 9 de la LSRN oblige la CCSN à diffuser des renseignements objectifs de nature scientifique ou technique, ou qui concernent la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire. La Commission atteint cet objectif en partie en élaborant des documents d'application de la réglementation juridiquement non contraignants et des guides d'examen, qui offrent aux titulaires de permis des orientations sur le programme de réglementation de l'organisme et la façon de répondre aux attentes de la CCSN en matière de réglementation. Seuls les documents cités en référence dans une condition de permis ou dans une ordonnance délivrée par la CCSN deviennent juridiquement contraignants.

Le cadre de réglementation actuel de la CCSN inclut un ensemble complet de règlements et de lignes directrices qui portent sur toutes les installations, activités et pratiques réglementées par la Commission. Les trois catégories de documents d'application de la réglementation mentionnées au paragraphe 2.3 de la norme de sûreté GS-G-1.4 de l'AIEA font partie du cadre de la réglementation canadienne. La LSRN constitue l'élément législatif clé de la hiérarchie des documents. Le second niveau obligatoire se divise en deux parties : les règlements forment l'une d'elles et les permis ainsi que les autres instruments obligatoires constituent l'autre. Les documents d'orientation non obligatoires constituent le niveau le plus bas.

À l'heure actuelle il existe, en vertu de la LSRN, onze règlements obligatoires qui ont été rédigés en conformité avec le pouvoir de réglementation fixé dans la Loi. Ces règlements sont entrés en vigueur en même temps que la Loi. Depuis lors, la plupart d'entre eux ont été modifiés, mais le nombre de règlements n'a pas changé. Dans le présent plan annuel, en plus des onze règlements obligatoires existants, deux nouveaux règlements sont proposés pour étude. Ceux-ci concernent les garanties et la protection de l'environnement. La gestion des déchets et la préparation aux situations d'urgence sont deux autres domaines de sûreté pour lesquels l'EEIR n'a trouvé aucun règlement particulier, bien que certaines exigences relatives à ces deux domaines se trouvent dans d'autres règlements.

Il existe un grand nombre de documents d'orientation. Au cours des années, les noms des documents d'orientation du plus bas niveau ont changé. Depuis septembre 2007, les guides non obligatoires sont classés comme documents d'application de la réglementation (RD, ce qui diffère du libellé utilisé dans les documents de l'AIEA). Les documents publiés au cours des années antérieures étaient soit des politiques (P), des normes (S) ou des guides (G), soit des exigences (R), et ils contiennent certaines exigences réglementaires. La CCSN a fait remarquer que, lorsque ces documents seront révisés, on examinera la possibilité d'incorporer les exigences aux règlements ou d'en faire des conditions de

permis et seule l'information à des fins d'orientation demeurera dans la catégorie des documents d'application de la réglementation. Certains documents d'orientation sont vieux (ils datent des années 1970). Bon nombre d'entre eux sont demeurés à l'étape de l'ébauche et n'ont pas été finalisés. La couverture des documents d'orientation est difficile à estimer. En plus des documents RD, P, S, G et R, il existe des documents d'information (INFO).

Au printemps 2009, la CCSN a confirmé une décision antérieure selon laquelle il y avait lieu de faire une distinction entre deux catégories de documents. Les documents de niveau supérieur contiendront des exigences claires et seront rédigés en un langage dénotant leur caractère obligatoire. Cela permettra de les incorporer plus facilement dans les conditions de permis, qui font partie des bases d'autorisation. La rédaction des documents de niveau supérieur se fera selon un processus exhaustif d'examen interne et externe, après quoi les documents seront soumis à l'approbation de la Commission. Les guides de niveau inférieur offriront de l'information à des fins d'orientation qui devra être approuvée par la direction de la CCSN.

Le personnel de la CCSN doit procéder à une analyse stratégique de toute la question des documents d'orientation d'ici la fin de 2009. Le résultat de l'analyse, qui sera présenté sous forme de tableau synoptique, indiquera quels sont les guides qu'il y aura lieu de réviser, quels sont ceux qui pourront demeurer inchangés, quels sont ceux qui pourront être retirés et quels seront les nouveaux guides nécessaires. Ces travaux porteront également sur tous les vieux guides, qu'ils soient sous forme préliminaire ou finale. La Division de l'analyse de la politique de réglementation, qui a été créée l'année dernière, dirigera cette tâche détaillée. Il existe deux plans relatifs à la rédaction des guides : un plan général triennal et un plan prioritaire d'un an. Les facteurs stratégiques dont on tient compte dans ce processus sont les nouvelles grandes installations, les remises à neuf, l'environnement, les réacteurs de recherche, la modernisation du régime de réglementation et la réforme des permis. Le programme de travail de la première année couvre 37 documents et le programme triennal en couvre 69.

En dehors de la réglementation et de l'information à des fins d'orientation qui s'adressent au titulaire de permis, il existe des documents d'orientation destinés au personnel de l'organisme de réglementation. (Selon le paragraphe 2.27 de la norme de sûreté GS-G-1.4 de l'AIEA, l'organisme de réglementation devrait constituer son propre ensemble de documents d'orientation internes décrivant ses fonctions et les méthodes pour les remplir). Les guides d'examen sont destinés principalement au personnel chargé d'examiner les demandes de permis. Ils sont partagés avec les titulaires de permis, sur demande, pour donner à ceux-ci un aperçu des éléments que le personnel de la CCSN prendra en considération dans le cadre de l'examen. De tels guides d'examen ont été rédigés en rapport avec la réglementation des substances nucléaires et des installations nucléaires de catégorie II. La rédaction de guides d'examen aux fins de la délivrance de permis pour la construction de nouvelles centrales nucléaires a été amorcée l'année dernière. La CCSN reconnaît que cette approche comporte d'autres avantages (p. ex., en tant que méthode pour conserver les connaissances qui pourraient autrement être perdues lorsque des experts chevronnés partent à la retraite) et qu'elle pourrait être appliquée de façon plus générale à toutes les grandes installations.

La pratique de la CCSN qui consiste à partager les guides d'examen et les plans d'évaluation avec les titulaires de permis doit être considérée comme un point fort du processus de réglementation de l'organisme.

Une liste à jour des documents d'orientation a récemment été ajoutée au site Web de la CCSN; elle vise à offrir des renseignements par sujet ou par secteur d'activité.

L'élaboration d'un règlement ou d'un document d'application de la réglementation fait l'objet à la fois d'un examen interne et d'une consultation externe.

Pour élaborer des règlements, la CCSN dispose d'un processus d'élaboration bien documenté qui garantit la transparence et une consultation équilibrée. La CCSN communique de façon proactive avec les titulaires de permis, les parties intéressées et les autres organismes ou parties susceptibles d'être intéressés à commenter les règlements proposés. Ces autres parties incluent des organismes indépendants (tels que les organismes non gouvernementaux et les collectivités locales) lorsqu'il y a lieu, des exploitants et d'autres parties intéressées, telles que des ministères du gouvernement. Les règlements de la CCSN, comme c'est le cas de tous les règlements fédéraux, sont soumis à la *Loi sur les textes réglementaires,* qui demande que tout projet de règlement soit publié au préalable dans la partie I de la *Gazette du Canada* pour que tous les Canadiens aient la possibilité de commenter les projets de règlement. À la suite de la période de commentaires, ceux reçus des parties intéressées sont affichés sur le site Web externe de la CCSN et accompagnés d'une invitation à réagir aux commentaires. Toutes les contributions sont ensuite examinées par le personnel de la CCSN et le projet de règlement est révisé et, si nécessaire, publié à nouveau pour obtenir d'autres commentaires ou retiré ou finalisé et publié.

Le processus d'élaboration d'un règlement, qui comporte plusieurs étapes de consultation et de publication, a été formalisé efficacement. L'ouverture et la transparence du processus sont notables. La CCSN communique de façon proactive avec les titulaires de permis, les parties intéressées et d'autres organismes susceptibles d'être intéressés à commenter toute proposition de règlement. Un document de discussion sert à consulter tous ces groupes avant le début de toute rédaction et à déterminer si un règlement constitue la meilleure solution au problème. Le processus d'élaboration d'un règlement a été documenté pour la première fois en 2004 et mis à jour en 2007 après la publication de la *Directive du Cabinet sur la rationalisation de la réglementation*. La rédaction des règlements les plus récents s'est effectuée selon ce processus cohérent, robuste et consultatif. Parmi les onze règlements en cause, tous sauf deux ont été modifiés après la publication de la *Directive du Cabinet sur la rationalisation de la réglementation.*

Selon la *Directive du Cabinet sur la rationalisation de la réglementation,* il faut procéder à une analyse coûts-avantages au moment de déterminer le besoin de publier un nouveau règlement qui pourra avoir d'importantes répercussions sur l'industrie ou les Canadiens. Il n'est alors pas obligatoire de suivre la procédure d'analyse au complet. Pour déterminer au préalable s'il y a lieu de procéder à une analyse complète, le Conseil du Trésor du Canada a préparé un questionnaire comportant treize questions concernant les répercussions financières. Les réponses possibles à chaque question sont : faible, moyenne, élevée. Quand la réponse à chaque question est « faible », aucune analyse n'est nécessaire. Quand une seule des réponses est « moyenne », une consultation préalable est nécessaire et quand

une seule réponse est « élevée », une analyse complète doit avoir lieu. Le gouvernement fédéral possède les compétences nécessaires pour effectuer des analyses coûts-avantages.

Les règlements doivent être approuvés à la fois par le tribunal de la Commission et par le gouvernement avant d'être adoptés. L'expérience révèle que le délai relatif à tout le processus d'élaboration d'un règlement varie de six mois à cinq ans, selon la complexité du règlement et l'urgence de le prendre.

Il faut tenir compte du risque au moment de déterminer le besoin de publier un nouveau règlement ou un nouveau document d'application de la réglementation. Cet effort est alors harmonisé avec la norme canadienne CAN/CSA-Q850-97 (R2002) *Gestion du risque : Lignes directrices à l'intention des décideurs*. Plusieurs domaines de risque importants doivent être pris en compte, tels que la santé et la sécurité des personnes, l'environnement, les aspects légaux, la sécurité, les politiques et l'engagement, la perception du public ainsi que l'efficacité et l'efficience. Dans la pratique, le risque lié à l'élaboration d'un règlement est difficile à quantifier et d'autres facteurs peuvent décider d'aller de l'avant ou non. Le processus de prise de décisions en fonction du risque au moment de déterminer le besoin d'un règlement est plus évident lorsqu'il s'agit d'installations à faible risque qui ne sont pas des centrales électriques. Dans ces cas, il se peut que le très long processus d'élaboration d'un règlement ne soit pas l'outil le plus efficace. Un guide d'examen publié selon un processus substantiellement moins fastidieux et partagé avec les demandeurs et les titulaires de permis pourra possiblement suffire.

Selon le paragraphe 3.28 de la norme de sûreté GS-G-1.4 de l'AIEA, l'organisme de réglementation devrait s'assurer que les règlements et les guides soient tenus à jour, et des procédures devraient être établies pour les soumettre à des examens périodiques. À l'heure actuelle, il n'y a à la CCSN aucune règle fixe régissant l'intervalle entre les révisions des règlements existants. En fait, les onze règlements actuels sont entrés en vigueur en l'an 2000. En termes pratiques, le personnel de la CCSN prévoit que l'intervalle entre les révisions des règlements et des guides sera de cinq ans.

Le processus d'élaboration des documents d'orientation (documents d'application de la réglementation) est simplifié par rapport à celui qui concerne les règlements obligatoires. Les documents d'application de la réglementation sont rédigés par des équipes interfonctionnelles qui mettent à profit les connaissances existantes, la rétroaction et l'expérience tirée des documents existants. Les premières ébauches sont révisées par des spécialistes choisis de la CCSN, puis par le Service juridique avant d'être soumise au Comité de la politique de réglementation, qui en approuve la présentation à la Commission, laquelle autorise l'affichage du projet de document à des fins de consultation des parties intéressées externes. À la suite de la consultation, c'est aussi la Commission qui donne l'approbation finale du document.

Le manque de règlements ne fait pas obstacle au contrôle réglementaire effectué par la CCSN, car les exigences juridiquement contraignantes nécessaires peuvent toujours être incorporées dans les conditions de permis. Les règlements et les documents d'orientation clarifiant les attentes de l'organisme de réglementation sont élaborés de manière à traiter des questions communes aux catégories de titulaires de permis. L'élaboration des règlements et des guides est planifiée en fonction d'un horizon de trois ans, qui va en ce moment jusqu'à mars 2012. Le processus est plutôt long. L'outil le plus rapide pour

toucher tous les titulaires de permis est une ordonnance de l'organisme (p. ex., une ordonnance a été prescrite en vue d'introduire des exigences renforcées en matière de sécurité physique après le 11 septembre).

La CCSN participe aux activités de normalisation de l'AIEA et d'organismes de normalisation accrédités, tels que l'Association canadienne de normalisation (CSA). En plus de fixer de bonnes pratiques de l'industrie, ces normes peuvent être incorporées par renvoi dans les règlements ou les conditions de permis. Dans la pratique, la CCSN tient compte des normes de sûreté et des recommandations reconnues à l'échelle internationale, et les adopte ou les adapte dans la mesure du possible. La Commission est tenue de se conformer à la *Directive du Cabinet sur la rationalisation de la réglementation*, qui favorise également l'utilisation de normes, de lignes directrices et de recommandations internationales comme point de départ de l'élaboration de règlements techniques, et recommande de limiter le nombre d'exigences ou d'approches en matière de réglementation propres au Canada. À titre d'exemple, le document d'application de la réglementation RD-337 de la CCSN, intitulé *Conception des nouvelles centrales nucléaires*, a adopté les principes proposés par l'AIEA dans la norme NS-R-1 *Sûreté des centrales nucléaires : conception* concernant la conception, les interfaces entre la conception des centrales nucléaires et d'autres sujets, tels que la protection de l'environnement, la radioprotection, le vieillissement, les facteurs humains, la sécurité, les garanties, le transport ainsi que la planification des interventions en cas d'urgence ou d'accident. Un autre exemple est la limite de dose de rayonnement du public (1 mSv/a).

Le principe qui consiste à utiliser dans la plus grande mesure possible les normes reconnues à l'échelle internationale indique de façon positive que les Canadiens s'efforcent de parvenir à une harmonisation à l'échelle internationale.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

1) **FONDEMENT** : Le paragraphe **2.3** de la norme **GS-G-1.4** stipule que « *l'organisme de réglementation devrait préciser l'objectif des divers documents réglementaires qui sont nécessaires pour qu'ils puisse s'acquitter de ses fonctions. Les documents peuvent être classés comme suit : législation; règlements, licences et autres documents obligatoires; guides et autres documents à caractère consultatif* ».

S13 **Suggestion** : La CCSN devrait examiner et adopter une terminologie uniforme pour ses documents d'application de la réglementation.

1) **FONDEMENT** : Le paragraphe **3.28** de la norme **GS-G-1.4** stipule que « *l'organisme de réglementation devrait veiller à ce que les règlements et les guides soient tenus à jour, et des procédures devraient être établies pour les soumettre à des examens périodiques* ».

S14 **Suggestion** : La CCSN devrait procéder systématiquement à l'examen périodique des règlements et des guides publiés. L'organisme devrait ensuite évaluer le besoin de réviser la totalité des règlements et des documents d'orientation, et, selon le résultat de l'évaluation, prendre les mesures de révision adoptées.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

1) **FONDEMENT** : Le paragraphe **5.28** de la **GS-R-1** stipule que « *lorsqu'il élabore des règlements et des guides, l'organisme de réglementation doit tenir compte des observations faites par les parties intéressées et du retour d'expérience. Il doit également être tenu dûment compte des normes et des recommandations internationales reconnues, telles que les normes de sûreté de l'AIEA* ».

G15 **Bonne pratique** : Lorsqu'il y a lieu, la CCSN adopte ou adapte des normes nationales et internationales pour élaborer des exigences réglementaires. Le gouvernement canadien favorise la participation aux activités de normalisation de l'AIEA et à celles de l'Association canadienne de normalisation.

1) **FONDEMENT** : Le paragraphe 2.27 de la norme GS-G-1.4 stipule que « *l'organisme de réglementation devrait constituer son propre jeu de documents d'orientation internes décrivant ses fonctions et les méthodes pour les remplir* ».

S15 **Suggestion** : À l'appui de la gestion des connaissances, la CCSN devrait étendre le concept de ses guides d'examen pour son personnel de manière à ce qu'ils englobent tous les principaux domaines de sa fonction.

1) **FONDEMENT** : Le paragraphe **5.28** de la norme **GS-R-1** stipule que « *lorsqu'il élabore des règlements et des guides, l'organisme de réglementation doit tenir compte des observations faites par les parties intéressées et du retour d'expérience. Il doit également être tenu dûment compte des normes et des recommandations internationales reconnues, telles que les normes de sûreté de l'AIEA* ».

G16 **Bonne pratique** : Le processus d'élaboration d'un règlement est très ouvert et transparent, et il comprend de nombreuses consultations préalables. Les parties intéressées sont consultées avant de commencer la rédaction des règlements.

7.1. INSTALLATIONS NUCLÉAIRES : CENTRALES NUCLÉAIRES, RÉACTEURS DE RECHERCHE ET INSTALLATIONS DU CYCLE DU COMBUSTIBLE

Il n'y a aucune constatation spécifique.

7.2. CONSTRUCTION DE NOUVELLES CENTRALES NUCLÉAIRES

Deux documents d'application de la réglementation relatifs à la construction de nouvelles centrales nucléaires ont été publiés jusqu'à maintenant; ils se rapportent au choix de l'emplacement et à la conception. Ces documents sont technologiquement neutres, car ils peuvent aussi s'appliquer à des types de réacteurs autres que le CANDU. L'approche sera la même dans le cas des autres documents d'application de la réglementation proposés en rapport avec toute construction de nouvelles centrales nucléaires.

À l'heure actuelle, la CCSN est en train d'élaborer des documents d'orientation relatifs à une demande à l'intention de ceux qui prévoient présenter une demande de permis en vertu de la LSRN. Trois nouveaux documents sont en cours de rédaction, qui fourniront aux demandeurs de permis des lignes directrices relatives à la préparation de l'emplacement, à la construction et à l'exploitation d'une centrale nucléaire. La CCSN prévoit que ces documents seront publiés en 2009 et 2010.

Des examens préalables de la conception sont effectués sans guide d'examen final.

La CCSN est en train de préparer des guides d'examen pour le personnel qui seront utilisés à l'interne par le personnel pour effectuer l'examen de toute demande associée à une nouvelle centrale nucléaire. Les guides présentement disponibles traitent de la préparation de l'emplacement et de l'évaluation environnementale. D'autres guides d'examen portant sur l'étape du permis de construction, sont en cours d'élaboration. Bien que la CCSN ne procède à aucune consultation en rapport avec leur élaboration et (ou) leur modification, ces guides sont fournis aux demandeurs de permis sur demande. La CCSN est heureuse de recevoir toute rétroaction concernant ces guides d'examen. À mesure que les connaissances évoluent, les guides d'examen peuvent être révisés rapidement à l'aide d'un processus de modification des documents contrôlé et vérifiable.

7.3. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, MÉDICALES ET DE RECHERCHE

La CCSN publie un ensemble complet de règlements et de documents d'application de la réglementation qui traitent des installations et de l'équipement réglementé de catégorie II ainsi que des substances nucléaires et des appareils à rayonnement. Les documents publiés incluent des normes, des guides pour la présentation d'une demande ainsi que d'autres documents d'application de la réglementation et exigences réglementaires; ils offrent également des renseignements plus détaillés et plus précis sur les exigences fixées par les lois canadiennes et les règlements connexes. De plus, une série de projets de documents d'application de la réglementation est en cours de révision; ces documents peuvent être consultés et incluent des exigences telles que celles relatives à l'importation ou à l'exportation de sources radioactives et à la sécurité de ces sources ainsi que des exigences spécifiques qui sont vérifiées au cours des inspections menées par la CCSN.

7.4. INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS, MINES ET USINES DE CONCENTRATION D'URANIUM

Les exigences relatives à la réglementation des installations de gestion des déchets sont mentionnées dans le *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, et développées dans la réglementation propre aux installations et aux activités, par exemple dans le *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*. Elles sont appuyées par un certain nombre de documents d'application de la réglementation et de normes de la CSA, notamment la norme CSA N292.3 08 (*Gestion des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité*).

En mars 2008, l'Association canadienne de normalisation (CSA) a élaboré – en collaboration avec le secteur nucléaire, le gouvernement et l'organisme de réglementation – une norme qui inclut un système de classification des déchets radioactifs. L'élaboration du système a pris en compte à la fois les normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et les besoins du secteur nucléaire canadien.

À l'heure actuelle, la CCSN reconnaît qu'elle doit étoffer sans retard son ensemble de documents d'application de la réglementation pour faire en sorte que les déchets radioactifs soient gérés de manière uniforme.

Les mines et les usines de concentration d'uranium sont régies par le *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium*, et les règlements connexes. La CCSN a élaboré plusieurs normes et projets de documents d'application de la réglementation

destinés à appuyer les présentations de demandes de permis et les examens réglementaires. La Commission a par exemple complété ou rédigé les documents d'application de la réglementation suivants :

- *Planification d'urgence dans les installations nucléaires de catégorie I, les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium* (G-225);
- *Guide sur les exigences concernant la ventilation des mines et des usines de concentration d'uranium* (G-221);
- *La mesure des produits de filiation du radon en suspension dans l'air dans les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium* (G-4);
- *Programme de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* (G-224), actuellement à l'état de projet;
- *Élaboration de politiques, programmes et procédures de protection de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* (G-296).

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

1) **FONDEMENT** : Le paragraphe 5.25 de la norme GS-R-1 stipule que « *le système d'élaboration des règlements et des guides doit être choisi de façon à respecter le système juridique de l'État et être adapté à la nature et à l'ampleur des installations et des activités à réglementer. Lorsque les règlements ne sont pas publiés par l'organisme de réglementation, les mécanismes législatifs et gouvernementaux doivent faire en sorte qu'ils soient élaborés et approuvés dans des délais appropriés* ».

R11 **Recommandation** : La CCSN devrait améliorer la partie de son cadre de réglementation se rapportant à la gestion des déchets radioactifs, notamment les documents d'orientation connexes, pour faire en sorte que ces déchets soient gérés de manière uniforme.

8. SYSTÈME DE GESTION

Introduction

La norme GS-R-3 de l'AIEA (2006) définit les exigences à respecter pour l'établissement, la mise en œuvre, l'évaluation et l'amélioration continue d'un système de gestion qui intègre des éléments liés à la sûreté, la santé, l'environnement, la sécurité, la qualité et les finances. Cette intégration vise à s'assurer que la sûreté est réellement prise en considération dans toutes les activités d'un organisme de sorte que la protection des personnes et de l'environnement soit assurée. Les exigences s'appliquent aux systèmes de gestion des installations et des activités nucléaires industrielles ainsi qu'à leur réglementation. Avec son approche d'intégration, son accent sur la promotion de la culture de sûreté et son insistance sur l'amélioration continue, la norme GS-R-3 peut être interprétée comme une évolution du concept précédent de gestion de la qualité.

Contexte

La première tentative de la CCSN en vue d'officialiser son système de gestion en 2004 a eu un succès limité. Un nouveau départ a été donné en 2005, celui-ci bénéficiant d'un engagement plus clair de la part de la haute direction et d'une plus grande disponibilité des ressources de l'organisme pour compléter l'élaboration d'un système complet répondant aux exigences et aux orientations du guide GS-R-1 et de ses guides (la norme GS-R-3 date de 2006). L'auto-évaluation suivant le modèle des examens propres au SEIR effectuée en 2006 par cinq consultants et deux membres du personnel de la CCSN a permis de constater que des priorités et un plan clairs n'avaient pas été établis pour l'élaboration du système de gestion. Les autres lacunes découlant de cette auto-évaluation avaient trait aux pratiques décisionnelles internes, à la communication interne, à la promotion de la culture de sûreté, à la gestion du rendement, à la détermination et la gestion des mesures correctives et à la gestion du changement. Le programme d'amélioration issu du rapport sur les leçons tirées dans le cas du réacteur NRU et de vérifications antérieures a permis de traiter ces questions; toutefois, il reste du travail à effectuer et certaines échéances sont floues.

Éléments bien développés du système de gestion de la CCSN

Couverture et documentation

Le manuel du système de gestion (dernière mise à jour en mai 2009) présente une approche intégrée de l'exécution des fonctions liées au mandat dans l'ensemble de l'organisme. Il y est clairement indiqué qu'une combinaison de facteurs ayant trait aux processus, aux personnes et aux ressources est requise pour l'obtention des résultats attendus. Le manuel est bien structuré. On y trouve dans les pages d'introduction l'engagement par écrit du président et du comité de gestion envers le système de gestion. Il comprend la philosophie en matière de politique, de culture et de réglementation; il présente les processus principaux et se termine par des descriptions du rendement de l'évaluation et de l'amélioration ainsi que par le partage des responsabilités et des pouvoirs au sein de l'organisme. La documentation du système de gestion est structurée de façon hiérarchique : le manuel au niveau 1; les documents clés sur les politiques et les processus au niveau 2; les autres documents sur les processus au niveau 3; les normes, les instructions de travail et les modèles au niveau 4; et les documents. Tous les processus

ont été cernés. Le plan d'ensemble des processus comprend trois groupes de processus nécessaires à l'obtention des résultats souhaités par l'organisme. Ces trois groupes sont :

- Processus de base : servant à gérer le cadre de réglementation; à gérer les permis, les accréditations et les certificats; et à assurer la conformité (trois processus clés);
- Processus de gestion : servant à diriger et gérer l'organisation; à gérer les communications et la participation des parties intéressées; à évaluer et à améliorer le rendement; et à gérer les processus (quatre processus clés);
- Processus de soutien : servant à gérer les ressources humaines, les ressources matérielles, l'information, la technologie de l'information, les finances; et à assurer les services de santé et de sécurité au travail, d'apprentissage et de développement du personnel, de sécurité interne, juridiques, d'approvisionnement et de contrat (10 processus clés).

En plus des 17 processus clés, le système dans son ensemble compte environ 40 sous-processus.

Le processus intitulé « Gérer les processus » est un document clé dans l'élaboration du système de gestion. Il décrit la façon d'élaborer, de mettre en œuvre et de maintenir les processus. Les documents de niveau 4 décrivent en plus de détails la manière de documenter les processus et présentent des modèles et des exigences liées aux outils informatiques. Le processus « Gérer les processus » donne l'assurance qu'une approche uniforme sera suivie pour l'élaboration, la mise en œuvre et le maintien du système de gestion (y compris les diagrammes des processus uniformisés) dans l'ensemble de l'organisation.

Les processus du système de gestion reflètent la démarche par étape adoptée à l'égard de la complexité et de l'importance du risque. Un concept bien étayé, fondé sur la norme canadienne CAN/CSA-Q850-97, a été élaboré pour la prise de décisions en fonction du risque. Les installations et les activités sont cotées selon le risque, et les priorités de réglementation sont fixées en conséquence. Le concept fait appel à une combinaison d'analyses qualitatives et quantitatives.

Tous les documents du système de gestion se trouvent sur l'intranet. Un nouveau système de gestion des documents – nommé E-Access – a été créé. Ce système permet une navigation facile parmi les documents du système de gestion et une gestion serrée des différentes versions des documents. Plusieurs documents sont accessibles sous forme électronique directement à partir de diagrammes des processus. Un symbole correspondant à leur place dans la hiérarchie de la documentation a été attribué à chacun des documents de processus.

<u>Engagement de la direction, responsabilités et planification des activités</u>

L'élaboration et l'amélioration du système de gestion et d'autres initiatives stratégiques relèvent du plan harmonisé des initiatives d'amélioration. Ce plan est doté d'une structure de gouvernance clairement définie qui permet la répartition des ressources ainsi qu'une participation et un engagement complets de la haute direction de la CCSN. L'engagement envers le plan harmonisé est consolidé davantage par son inclusion dans les ententes que prennent les gestionnaires à l'égard de la gestion du rendement. La structure de

gouvernance, incluant des responsabilités et des pouvoirs particuliers, comprend le comité de gestion, le responsable exécutif, le responsable du programme, les gestionnaires de projet responsables d'initiatives spécifiques, les champions des initiatives clés et des équipes Tiger temporaires (équipes affectées à des questions particulières).

Le plan harmonisé contient des éléments dans trois groupes prioritaires; ces éléments sont liés à différents processus du système de gestion et les plus importants sont assortis d'échéances et de résultats visés. La plupart des éléments actuels ont été cernés à partir du rapport sur les leçons tirées du réacteur NRU. Toutefois, il est prévu que le plan harmonisé sera en constante évolution en fonction des nouveaux renseignements et des changements de priorités. Par conséquent, il fait l'objet d'un suivi et d'une mise à jour tous les trois mois. Afin d'en assurer la visibilité dans l'organisme, une stratégie de communications a été élaborée afin que l'état le plus à jour du plan ainsi que des renseignements et des messages connexes soient mis à la disposition de tout le personnel au moyen du site intranet de la CCSN (BORIS).

En général, l'engagement, les responsabilités et les pouvoirs de la direction sont bien définis dans le système de gestion, et ce, pour toutes les activités de la CCSN. La Commission est l'ultime responsable des questions liées à la LSRN. Le président est responsable du leadership stratégique de la CCSN. Les quatre vice-présidents sont responsables des questions de gestion relatives à leurs domaines respectifs et relèvent du président. Le manuel du système de gestion contient des descriptions des autres fonctions pour lesquelles une reddition de comptes doit être faite directement au président. Les responsabilités générales de la direction et des employés y sont aussi décrites.

Les rôles et les responsabilités des responsables des processus clés sont également définis et décrits.

Le mandat de la CCSN, sa vision et ses valeurs sont décrits. Un grand nombre d'employés ont participé aux discussions relatives aux valeurs de l'organisme. La qualité, l'intégrité, la compétence, le dévouement et le respect des autres sont les valeurs qui ont été retenues.

Des processus de gestion sont en place pour la planification stratégique et annuelle. Cette planification dépend dans une large mesure des exigences du gouvernement du Canada. Le document de base est un plan stratégique quinquennal fondé sur les éventuelles difficultés en matière de réglementation, lesquelles sont définies à partir d'une analyse de l'environnement. C'est à partir de ce plan que sont élaborés les « Plans et priorités » soumis au Parlement par l'entremise de RNCan. Ce plan est élaboré en adoptant une architecture des activités de programmes qui concorde avec les processus clés du système de gestion. Il présente les dépenses prévues et les équivalents temps plein pour les différents domaines d'activités de programmes. Il précise également les résultats attendus, les indicateurs et les cibles de rendement ainsi que les retombées pour les Canadiens. La planification annuelle comprend l'élaboration de plans des activités de réglementation à partir desquels sont effectuées les estimations des droits pour le recouvrement des coûts qui sont envoyées aux titulaires de permis. À la CCSN, cette planification des ressources est coordonnée par les planificateurs de chaque direction suivant une approche comportant des échanges de haut en bas de la hiérarchie. À partir de

ce plan annuel, les divisions (domaines techniques) connaissent le nombre d'heures de travail prévues pour chaque projet. Une planification individuelle est effectuée à partir de ces renseignements par les chefs des divisions en collaboration avec leur personnel. Des heures sont gardées en réserve pour les éventualités.

Cette planification, qui au départ portait de façon détaillée sur les tâches, est devenue aujourd'hui un outil global plus souple.

Un suivi semestriel du plan annuel portant principalement sur l'utilisation des ressources financières (les ressources sont transformées en équivalents financiers) est effectué, et les factures de droits devant être payées par les titulaires de permis sont ajustées en conséquence. Ce suivi a pour objet d'intégrer l'information sur la gestion du rendement et celle relative à l'utilisation des ressources financières. Un suivi trimestriel est prévu. À la fin de l'exercice, on présente au Parlement les dossiers financiers et un rapport ministériel sur le rendement (RMR) portant sur les réalisations et les résultats. Le RMR est préparé conformément à l'architecture type des activités de programmes. De plus, tel que requis par la LSRN, un rapport annuel est soumis au ministre des Ressources naturelles. Ce rapport s'adresse avant tout aux Canadiens et est présenté de façon conviviale.

Le suivi interne des tâches importantes fait appel à un autre mode de travail basé sur des approches types en matière de gestion de projet. Les gestionnaires de projet ont la responsabilité première de la planification et du suivi des activités de projets. La CCSN normalise en ce moment ses outils de gestion de projets et l'infrastructure qui les soutient. La direction effectue un suivi régulier des progrès en utilisant des rapports d'étape, des tableaux de bord sur le rendement et des discussions au sein des comités de gestion. Tous les grands projets font l'objet d'une surveillance de la part de la haute direction. Les priorités de l'organisme et la répartition des ressources qui en découle sont examinées, ajustées et communiquées au personnel. Il reste du travail à faire pour intégrer pleinement les nombreux projets en cours ou prévus dans toute l'organisation.

La CCSN désire intégrer davantage la planification, le suivi et les rapports qui ont trait aux activités de réglementation régulières et ceux qui concernent les projets. Une initiative à cet effet est inscrite dans le plan harmonisé.

Gestion de l'information et des connaissances de la CCSN en tant que ressource

La gestion de l'information et des connaissances (p. ex. rendre l'information technique nécessaire disponible ainsi que maintenir et développer les connaissances) est abordée dans les procédures de gestion. Des profils de compétences ont été élaborés pour tous les postes ou tous les groupes de postes semblables. Chaque employé possède son plan d'apprentissage, qui précise la formation prévue. Les gestionnaires ont tous des ententes particulières relatives à leur développement professionnel et des critères de rendement qu'ils doivent respecter.

Une approche systématique à la formation est en cours de mise en œuvre. La formation des inspecteurs en est le premier élément. À cet égard, un programme de formation obligatoire a été élaboré. Ce programme doit être suivi pour qu'une carte d'inspecteur soit délivrée. La carte d'inspecteur constitue l'autorisation d'agir au nom de la CCSN auprès des titulaires de permis. Un programme d'orientation est systématiquement offert à tous les nouveaux employés.

La CCSN fixe elle-même les conditions de dotation et d'emploi. Le recours aux sous-traitants (à l'exception des anciens employés de la CCSN) est très limité. Des plans de dotation sont élaborés par chaque direction, la coordination de cette activité étant effectuée par la Direction des ressources humaines. Une approche proactive est suivie pour prévoir les changements, tels que les départs à la retraite. Plusieurs moyens sont mis en œuvre pour conserver les compétences nécessaires (p. ex. des programmes où des employés retraités sont engagés pour transmettre leurs connaissances).

La CCSN utilise un système de gestion de l'information sur l'intranet pour faciliter l'application de ses processus de gestion et l'accès à l'information et aux documents.On est présentement en voie d'apporter des améliorations additionnelles à ce système. Il contient tous les documents pertinents sous forme électronique, et différentes bases de données connexes fournissent de l'information de référence (p. ex. les évaluations de la sûreté et les documents d'exploitation des installations). Ce système est utilisé par l'administration centrale et par les bureaux régionaux.

Bien que des améliorations doivent encore y être apportées, le système de gestion des documents permet la prise de décisions uniformes et en temps opportun en matière de réglementation en fournissant au personnel, par l'intranet, un accès rapide aux anciennes décisions portant sur la réglementation et aux évaluations techniques. Cette facilité d'accès permet de comparer rapidement l'information soumise par les exploitants avec les évaluations, les décisions et les examens antérieurs de la CCSN.

Contrôle des documents et des dossiers

En principe, tous les documents sont traités par le système de documentation électronique, qui met à la disposition du personnel les documents qui n'ont pas de cote de sécurité. Les documents font tous l'objet d'un contrôle serré. Les documents reçus sont soumis directement à l'agent responsable, qui effectue un premier examen et, le cas échéant, fixe un délai de réponse. Les données de beaucoup d'activités d'autorisation et de conformité se trouvent dans des bases électroniques qui assurent automatiquement un suivi des échéances. Les dossiers clés de la Commission se trouvent sur l'intranet et sur son site Web.

Communication externe

Conformément à la LSRN et à la *Loi sur l'accès à l'information* (LAI), la CCSN a une politique de transparence à l'égard des parties intéressées et du public. Ses audiences publiques en constituent la manifestation la plus évidente. Les décisions et les autres questions d'intérêt sont affichées sur le site Web de l'organisme, sauf si elles sont protégées pour des raisons de sécurité ou de protection des personnes. Les rapports d'inspection ne sont pas affichés, mais ils sont rendus publics lorsqu'une demande est présentée en ce sens.

Occasions d'apporter d'autres améliorations au système de gestion de la CCSN

Pour les membres de la mission, il est manifeste que la CCSN a effectué, ces dernières années, une quantité considérable de travail louable afin d'élaborer son système de gestion et d'orienter davantage l'organisme sur les processus.

Comme nous l'avons mentionné, tous les processus et sous-processus ont été repérés mais un certain nombre des processus, surtout ceux de niveau 3 ainsi que les documents

de travail de niveau 4, doivent encore être élaborés ou révisés pour refléter le mode de présentation retenu. La mise en place du système n'est donc pas entièrement terminée. Les travaux sont cependant en cours avec des priorités très claires, mais des échéanciers moins précis. Les principales étapes sont indiquées dans le plan harmonisé des initiatives d'amélioration, qui vise à garantir l'affectation des ressources aux plus grandes priorités. La CCSN estime que les travaux à terminer pour compléter le système prendront à peu près deux ans. Cela ne transparaît pas dans le plan harmonisé étant donné que les priorités de deuxième ordre ne sont pas assorties d'échéances. Les efforts à investir pour compléter le système de gestion de manière conforme à la norme GS-R-3 pourraient dès lors être définis plus clairement et faire l'objet d'un échéancier plus précis.

Se référant à la norme GS-R-3, les champs d'amélioration suivants pourraient être abordés de façon plus claire :

Promotion et soutien d'une culture fortement orientée sur la sûreté

Le manuel du système de gestion décrit des caractéristiques de la culture réglementaire et organisationnelle de la CCSN. Pour un organisme de réglementation, il pourrait être plus indiqué de parler d'une culture réglementaire plutôt que d'une culture de sûreté. Les documents INSAG-4 et INSAG-15 exposent dans une certaine mesure comment appliquer le concept de culture de sûreté à un organisme de réglementation. À l'heure actuelle, aucun mécanisme systématique n'est en place à la CCSN pour promouvoir ou évaluer la culture réglementaire. Dans le plan harmonisé, ce point est assorti de priorités à long terme. En tenant compte des leçons tirées de l'évènement survenu au réacteur NRU, on pourrait accorder une plus grande priorité à la programmation de la promotion d'une culture réglementaire et l'élaborer davantage dans le manuel.

Prise en considération des attentes des parties intéressées

La CCSN comporte de nombreuses interfaces avec des parties institutionnelles de même qu'avec des organismes internationaux, des parties intéressées de l'industrie, des organisations environnementales et le public intéressé. Dans plusieurs procédures du système de gestion, on explique comment interagir avec ces parties, mais on ne décrit nulle part la manière de se renseigner sur les attentes des parties intéressées ni les critères de suivi des résultats.

Ressources humaines

Jusqu'à présent, la CCSN n'avait pas adopté d'approche systématique à la formation (ASF) basée sur les besoins organisationnels. Le nouveau système élaboré à l'intention des inspecteurs offrira à la direction un bien meilleur outil d'évaluation et de suivi des compétences des membres du personnel appartenant à cette catégorie en fonction des besoins de l'organisation. Il est prévu dans le plan harmonisé de faire de l'élaboration d'une formation de type ASF pour le personnel opérationnel une priorité à court terme mais aucune échéance n'a été fixée. Les objectifs stratégiques sur cette question sont peu explicites; par exemple, a-t-on planifié une analyse systémique des compétences dont l'organisation a besoin et la mise en œuvre des programmes de formation qui en résultent pour d'autres catégories de personnel, par exemple, les experts techniques de la DGST?

Gestion du changement organisationnel

La CCSN est un organisme stable qui connaît peu de changements. Il y en a cependant eu au cours des dernières années afin de mieux répondre aux besoins de l'organisme. Par exemple, les directions générales de la réglementation des opérations et du soutien technique ont été séparées et on a créé une nouvelle direction afin, entre autres, d'être prêt à effectuer la délivrance de permis pour la construction de nouvelles centrales nucléaires. Le plan harmonisé fait de l'élaboration des procédures de gestion du changement une priorité à plus long terme sans l'assortir d'un échéancier. Il n'est pas facile d'évaluer le changement organisationnel en utilisant des critères objectifs. Il faut, pour cela, définir la base de la conception organisationnelle ainsi qu'une méthodologie d'évaluation du changement organisationnel. La CCSN pourrait demander de bénéficier de l'expérience internationale à ce propos.

Auto-évaluation de la gestion

Bien que des exigences générales stipulent que les gestionnaires de la CCSN fassent le suivi de l'état d'avancement des activités planifiées, il n'existe pas une approche systématique concernant les auto-évaluations de la gestion. Le plan harmonisé traite des documents des processus de niveaux 3 et 4, des tableaux de bord et des outils servant à définir, à faire le suivi et à faire rapport sur le rendement et en fait des priorités à court terme sans toutefois prévoir d'échéancier. La norme GS-R-3 exige des gestionnaires de tous les niveaux de l'organisme qu'ils effectuent des auto-évaluations du rendement au travail et de l'amélioration de la culture de sûreté. La CCSN pourrait élaborer des outils généraux pour effectuer de telles auto-évaluations et encourager ses gestionnaires à élaborer et à utiliser des indicateurs de rendement pour leur domaine de responsabilité respectif. On pourrait aussi adjoindre des indicateurs de rendement à chaque processus de niveaux 2 et 3 afin d'aider les responsables des processus.

Évaluations indépendantes au nom de la haute direction

Dernièrement, suivant la politique de vérification interne du gouvernement du Canada, la CCSN a créé un Comité de vérification de haut niveau composé de trois membres de l'extérieur, en plus du président de la CCSN et de son secrétaire. Ce comité exerce une fonction de supervision générale de l'organisme et oriente les travaux du Bureau de la vérification et de l'éthique de la CCSN. Composé de quatre personnes, ce bureau effectue des vérifications internes conformément à un plan de vérification. Le manuel du système de gestion ne décrit pas la façon dont ces vérifications sont effectuées, mais il semble que leur but premier soit de satisfaire aux exigences gouvernementales en matière d'efficience et d'efficacité administratives et pas nécessairement de donner de la rétroaction utile pour la CCSN. La norme GS-R-3 indique clairement que des évaluations indépendantes doivent être effectuées régulièrement pour le compte de la haute direction : il faut confier la responsabilité de gérer ces évaluations à un groupe organisationnel disposant des pouvoirs nécessaires. Au sein de nombreux organismes de réglementation, la pratique usuelle consiste à choisir et à former un groupe de vérificateurs provenant de différents secteurs de l'organisme et à s'en servir pour composer des équipes de vérification selon la fonction à vérifier, se rappelant que les vérificateurs ne peuvent évaluer leur propre travail. Une pratique souvent rencontrée consiste à élaborer aussi un programme de vérification afin de s'assurer que tous les processus du système de gestion

feront l'objet d'une vérification au cours d'une période donnée, généralement de trois ou quatre ans, selon l'ampleur des activités. La CCSN devrait envisager d'adopter une pratique semblable personnalisée de manière à favoriser le développement et la mise en œuvre de son système de gestion.

Examen du système de gestion

La norme GS-R-3 exige que soit effectué, à intervalles planifiés, un examen complet du système de gestion afin de s'assurer qu'il demeure adapté et efficace et conserve sa capacité de permettre l'atteinte des objectifs de l'organisme. Il est prévu d'évaluer le système de gestion deux fois par an. Cependant, la CCSN n'a ni méthodologie ni programme en place pour effectuer ces examens. Il faut élaborer une méthodologie et établir un mécanisme de traitement des résultats. Pour la CCSN, qui compte un assez grand nombre de documents à l'appui de son système de gestion, il semble bien avisé d'effectuer ces examens afin de s'assurer que le système de gestion donne aux activités de réglementation une certaine cohérence ainsi que la souplesse nécessaire pour atteindre les objectifs organisationnels. Bien entendu, il faut aussi s'assurer que l'application de l'approche par étape convient à tous les types d'installations et d'activités réglementées.

Approche systématique en vue du traitement des cas de non-conformité réels et potentiels

À l'heure actuelle, aucun processus ni procédure n'a été mis en place afin de traiter les cas de non-conformité par rapport aux processus de gestion et aux produits de la CCSN. Le plan harmonisé fait état d'une procédure de gestion des mesures correctives, considérée comme une priorité à plus long terme et non assortie d'un échéancier. Cette question est liée de près au programme de vérification interne. En ce qui a trait aux cas de non-conformité potentiels, la CCSN est régulièrement en contact avec des organismes de réglementation étrangers pour échanger des points de vue sur les questions de réglementation et de gestion afin de déceler les cas de non-conformité potentiels et les possibilités d'amélioration. Les réunions au sein de l'AIEA, de l'AEN/OCDE et de l'INRA, les Conventions sur la sûreté de même que les missions de l'EIER constituent des instruments à cet égard. Cependant, le système de gestion ne fait état d'aucun programme de rétroaction en provenance d'autres organismes.

Détermination et surveillance des mesures d'amélioration

En plus d'aborder la question des cas de non-conformité, la norme GS-R-3 réclame l'instauration d'une procédure ou d'un mécanisme général visant à déceler les occasions d'améliorer le système de gestion, à surveiller les mesures d'amélioration et à évaluer l'efficacité des améliorations. Ce genre de mécanisme pourrait être intégré à chacun des processus et être géré par les responsables des processus. À chaque processus pourrait, par exemple, correspondre une boîte aux lettres dans l'intranet, dans laquelle les membres du personnel pourraient déposer commentaires et suggestions.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES
(1) **FONDEMENT** : Le paragraphe 2.1 de la norme GS-R-3 stipule que *« il faut établir un système de gestion, le mettre en place, l'évaluer et l'améliorer constamment. Il doit être conforme aux objectifs de l'organisme et contribuer à leur atteinte. L'objectif principal du système de gestion est d'atteindre et de renforcer la sûreté*

en :

— regroupant de façon cohérente toutes les exigences de gestion de l'organisme;

—décrivant les mesures planifiées et systématiques nécessaires pour pouvoir affirmer avec suffisamment de confiance que toutes les exigences sont satisfaites;

— s'assurant que les exigences en matière de santé, d'environnement, de sécurité, de qualité et de finances ne soient pas examinées à part des exigences en matière de sûreté, afin d'éviter leur incidence négative éventuelle sur la sûreté ». [traduction]

(2) **FONDEMENT** : Le paragraphe 2.4 de la norme GS-R-3 stipule que *« l'organisme doit être en mesure de faire la preuve du respect des exigences de son système de gestion »*. [traduction]

R12 **Recommandation :** La CCSN devrait définir plus clairement la nature et l'échéancier des efforts qu'il lui reste à investir pour parachever le système de gestion conformément à la norme GS-R-3 et, à cet effet, mettre le plan harmonisé à jour.

(1) **FONDEMENT** : Le paragraphe 6.7 de la norme GS-R-3 stipule que *« il faut effectuer un examen du système de gestion à des intervalles planifiés afin de s'assurer qu'il demeure approprié et efficace et conserve sa capacité d'atteindre les objectifs fixés pour l'organisme »*. [traduction]

(2) **FONDEMENT** : Le paragraphe 6.10 de la norme GS-R-3 stipule que : *« l'examen doit permettre de déterminer s'il est nécessaire d'apporter des changements ou des améliorations aux politiques, buts, stratégies, plans, objectifs et processus »*. [traduction]

R13 **Recommandation :** La CCSN devrait élaborer une méthodologie et mettre en œuvre des examens du système de gestion qui seraient réalisés à intervalles réguliers par des ressources internes et (ou) externes. Ces mesures devraient permettre de s'assurer que le système de gestion dans son ensemble demeure approprié et efficace et conserve sa capacité d'atteindre les objectifs de l'organisme. Un facteur important à examiner à cet égard est l'application de l'approche par étape (en fonction du risque) à la réglementation des installations et des activités.

(1) **FONDEMENT** : Le paragraphe 3.9 de la norme GS-R-3 stipule que *« la haute direction doit élaborer les buts, stratégies, plans et objectifs de l'organisme de manière intégrée afin de pouvoir comprendre et gérer leur incidence collective sur la sûreté »*. [traduction]

(2) **FONDEMENT** : Le paragraphe 3.10 de la norme GS-R-3 stipule que *« la haute direction doit s'assurer que soient fixés, aux divers niveaux de l'organisme, des objectifs mesurables de mise en application des buts, des stratégies et des plans »*. [traduction]

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

S16 **Suggestion :** La CCSN devrait poursuivre l'intégration de ses processus de planification stratégique et annuelle ainsi que de ses processus de contrôle et de surveillance de l'année en cours de manière à établir des factures plus justes pour les titulaires de permis et s'assurer de l'adéquation et de la réaffectation des ressources selon les priorités de l'organisme. À cette fin, la CCSN devrait envisager l'utilisation intégrée d'indicateurs de rendement pour chaque activité de programme et les processus connexes.

(1) **FONDEMENT** : Le paragraphe 6.3 de la norme GS-R-3 stipule que *« il faut effectuer des évaluations indépendantes au nom de la haute direction dans le but :*

— d'évaluer l'efficacité des processus à atteindre les buts, stratégies, plans et objectifs;

— de déterminer jusqu'à quel point le rendement du travail et le leadership sont appropriés;

— d'évaluer la culture de sûreté de l'organisme;

— de surveiller la qualité du produit;

— de déceler les possibilités d'amélioration ». [traduction]

(2) **FONDEMENT** : Le paragraphe 6.6 de la norme GS-R-3 stipule que *« la haute direction doit évaluer les résultats des évaluations indépendantes, prendre toutes les mesures nécessaires et consigner et communiquer ses décisions ainsi que ce qui les a motivées ».* [traduction]

(3) **FONDEMENT** : Le paragraphe 6.11 de la norme GS-R-3 stipule que *« il faut déterminer les causes des cas de non-conformité et prendre les mesures correctives nécessaires afin d'éviter qu'elles ne se reproduisent ».* [traduction]

(4) **FONDEMENT** : Le paragraphe 6.14 de la norme GS-R-3 stipule que *« il faut déterminer et mettre en œuvre les mesures correctives destinées à éliminer les cas de non-conformité. Il faut déterminer et prendre des mesures préventives destinées à éliminer les causes des cas de non-conformité potentiels ».* [traduction]

(5) **FONDEMENT** : Le paragraphe 6.15 de la norme GS-R-3 stipule que *« il faut surveiller et signaler au niveau approprié de direction au sein de l'organisme le statut et l'efficacité de toutes les mesures correctives et préventives ».* [traduction]

(6) **FONDEMENT** : Le paragraphe 6.16 de la norme GS-R-3 stipule que *« il faut cerner les cas de non-conformité potentiels pouvant porter atteinte au rendement de l'organisme. Pour ce faire, l'organisme doit utiliser la rétroaction d'autres organisations, tant internes qu'externes; utiliser les avancées techniques et la recherche; partager ses connaissances et son expérience; et utiliser les techniques qui permettent de déterminer les pratiques exemplaires ».* [traduction]

S17 **Suggestion** : La CCSN devrait compléter son programme de vérification interne afin de donner de la rétroaction à la haute direction au sujet de l'élaboration et de la mise en œuvre (et des résultats) des processus du système de gestion. Afin de

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

soutenir ce programme, elle pourrait avoir recours à un certain nombre de vérificateurs internes représentant différents secteurs de l'organisme. Conjointement avec le programme de vérification, il faudrait élaborer et officialiser une approche systématique en matière de gestion des cas de non-conformité réels et potentiels des processus et des produits.

(1) **FONDEMENT** : Le paragraphe 6.17 de la norme GS-R-3 stipule que *« il faut repérer les possibilités d'amélioration du système de gestion et choisir, planifier et consigner les mesures prises pour améliorer les processus »*. [traduction]

R14 **Recommandation :** La CCSN devrait mettre en place un mécanisme de repérage régulier des occasions d'améliorer le système de gestion et évaluer l'efficacité des mesures prises à cet égard.

G17 **Bonne pratique :** Le plan harmonisé élaboré par la CCSN est un excellent outil de mise en œuvre d'initiatives d'amélioration dans l'ensemble de l'organisme, bénéficiant d'un appui manifeste de la direction et d'une affectation non équivoque de ressources et soutenu par une stratégie de communications.

9. COMMUNICATION ET CONSULTATION AUPRÈS DES PARTIES INTÉRESSÉES

9.1 TRANSPARENCE ET OUVERTURE DE LA CCSN

La communication et la consultation auprès des parties intéressées jouent un rôle central dans le cadre de réglementation canadien. La diffusion à l'intention du public de renseignements objectifs, sur les plans scientifique ou technique ou en ce qui concerne la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire, au sujet des activités de la Commission et des conséquences, pour l'environnement ainsi que pour la santé et la sécurité des personnes, des activités réglementées est l'un des deux éléments de la mission législative de la CCSN (LSRN, article 9). En tant qu'établissement fédéral, la CCSN se conforme aux principes de la politique du gouvernement du Canada sur la communication, qui consiste à informer ouvertement le public. Qui plus est, la LAI énonce le principe selon lequel chaque personne au Canada a le droit d'avoir accès, sur demande, aux documents gérés par la CCSN, à moins qu'il ne s'agisse de dossiers à accès restreint.

La CCSN communique activement avec de nombreuses parties intéressées externes, notamment :

- les autres ministères et organismes fédéraux;
- le public (particuliers, groupes communautaires et groupes de défense de l'intérêt public) et les médias;
- les Premières nations et les autres groupes autochtones;
- les organisations non gouvernementales;
- les associations professionnelles ou scientifiques;
- les gouvernements et les organismes municipaux, provinciaux ou étrangers.

L'obligation de diffuser des renseignements objectifs et de faire participer les parties intéressées aux processus de réglementation apparaît de façon bien évidente comme un des fondements organisationnels dans le système de gestion de la CCSN. La gestion des communications et de la participation des parties intéressées fait partie des processus de gestion de la Commission.

Promotion des règlements et des guides auprès des parties intéressées

L'information au sujet des principes et des critères de sûreté repose surtout sur l'élaboration de documents d'application de la réglementation, et de guides d'examen, qui fournissent aux titulaires de permis des orientations sur le programme de réglementation de la CCSN et sur la façon de respecter les attentes de la Commission en matière de réglementation. Les guides d'examen sont destinés principalement au personnel chargé d'examiner les demandes de permis et ils sont partagés avec les titulaires de permis, sur demande, pour donner à ces derniers un aperçu des éléments que le personnel de la CCSN prendra en considération dans le cadre de l'examen.

Les règlements juridiquement contraignants pris par la Commission le sont en conformité avec les exigences de la *Loi sur les textes réglementaires*. La consultation des parties

intéressées est un élément fondamental de ce processus. Normalement, cela signifie la consultation préalable des parties intéressées touchées pour déterminer si un règlement constitue la meilleure solution au problème. De plus, les règlements de la CCSN, comme c'est le cas de tous les règlements fédéraux, doivent être publiés au préalable dans la *Gazette du Canada* pour que tous les Canadiens aient la possibilité de commenter les projets de règlement. Au moment de la publication préalable des règlements, la CCSN communique de façon proactive avec les titulaires de permis, les parties intéressées et les autres organismes susceptibles d'être intéressés à commenter le règlement proposé. À la suite du processus de consultation préalable, un rapport donnant suite à la consultation est produit, qui inclut un résumé des réponses aux commentaires soumis.

Dans la structure d'élaboration des documents d'application de la réglementation non contraignants, la CCSN utilise un processus complet d'examen interne et de consultation externe pour élaborer des guides pour sur la présentation d'une demande de permis et des documents d'application de la réglementation. Le personnel de la Commission participe lui aussi au processus et donne des orientations aux titulaires et aux demandeurs de permis au cours d'activités de relations externes et de conférences spécifiques au secteur nucléaire.

Communication et consultation auprès des parties intéressées

Le Canada favorise la participation générale du public au processus de réglementation. Le pays possède un programme bien élaboré de communication au public de renseignements sur ses activités. Des plans et des produits de communication sont préparés pour toutes les activités importantes de programme ou de réglementation, et l'organisme participe à des activités de relations externes dans les collectivités hôtes, ces activités étant ouvertes à toutes les parties intéressées. La CCSN utilise beaucoup l'Internet comme véhicule de communication, mettant régulièrement à jour un site Web qui sert de source d'information sur l'exécution de son mandat et sur les événements et les activités en cours.

Les audiences publiques de la Commission offrent au public la principale occasion de participer aux procédures relatives à la prise de décisions importantes en matière de délivrance de permis. Environ trente audiences publiques portant sur de telles décisions ont lieu chaque année. Elles constituent un élément très visible des travaux de la Commission. Les *Règles de procédure*, qui décrivent le processus relatif aux audiences de la Commission, incluent la possibilité pour les personnes intéressées d'intervenir au cours des audiences et de faire des présentations ou de contester les éléments de preuve. Les avis d'audience sont affichés sur le site Web de la Commission et publiés dans les journaux nationaux et locaux, suffisamment à l'avance pour que le public soit informé des documents et puisse demander le statut d'intervenant.

La Commission tient également des réunions publiques pour examiner un grand nombre de sujets liés au processus de réglementation de l'énergie nucléaire et, dans certains cas, prendre des décisions législatives, administratives ou de politique sur des questions d'application particulière ou générale.

La CCSN signe des protocoles d'entente avec d'autres organismes gouvernementaux. Elle communique avec d'autres ministères fédéraux, notamment Santé Canada,

Environnement Canada, Transports Canada et le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international.

La CCSN supervise également le Comité des affaires réglementaires composé d'organisations non gouvernementales (CAR-ONG), dont la vocation est de servir à la CCSN de mécanisme de communication et de consultation auprès des ONG au sujet des questions de réglementation ou de politique qui entrent dans le mandat de la Commission. Le CAR-ONG est un forum d'échange et de clarification de renseignements visant à assurer une compréhension commune des enjeux, ce qui permet à la CCSN de mieux répondre aux besoins d'information des ONG.

La CCSN peut informer d'autres organisations gouvernementales, nationales ou internationales, et des gouvernements étrangers ou des agences internationales au sujet d'incidents et des risques possibles de rayonnement associés à des installations ou à des activités. Les procédures de communication sont formalisées dans le cas des situations d'urgence; les autres cas sont traités suivant les besoins. Au niveau international, le Canada contribue au système de notification des incidents de l'AIEA et a pris des dispositions spéciales en matière de notification avec la *Nuclear Regulatory Commission* (NRC) des États-Unis.

Les incidents d'intérêt public sont annoncés sur le site Web de la CCSN. Des renseignements sur les incidents et les événements anormaux sont aussi communiqués régulièrement au cours de séances et de réunions de la Commission, qui sont généralement ouvertes au public, et au moyen de divers rapports qui se trouvent dans les archives publiques en tant que documents à l'intention des commissaires. Durant une urgence nucléaire, la CCSN possède les moyens de communiquer l'information pertinente rapidement et ouvertement au public.

La CCSN voit à ce que les gouvernements et le Parlement soient informés des questions liées à la sûreté des installations et des activités au moyen de son rapport annuel et d'autres communications plus fréquentes par le président et d'autres cadres supérieurs de la Commission. Par exemple, le personnel de la CCSN témoigne aux réunions des comités parlementaires et fait des recommandations au gouvernement.

9.2 TRANSPARENCE ET OUVERTURE DES TITULAIRES DE PERMIS

Un programme d'information sur la nature des opérations d'une installation et de leurs effets sur l'environnement doit être présenté dans le cadre d'une demande de permis. L'orientation générale en rapport avec ces programmes est donnée dans le guide d'application de la réglementation G-217 intitulé *Les programmes d'information publique des titulaires de permis*. Les grands titulaires de permis peuvent devoir se conformer à des conditions de permis exigeant que le public soit informé.

Tous les titulaires de permis importants possèdent un site Web complet et informent le public au sujet des risques radiologiques associés à leurs installations. De plus, dans le cas des événements plus importants, ils informent régulièrement le public par le biais de communiqués de presse.

10. *CODE DE CONDUITE SUR LA SÛRETÉ ET LA SÉCURITÉ DES SOURCES RADIOACTIVES*

10.1. GÉNÉRALITÉS

La CCSN a joué un grand rôle dans le cadre des rencontres internationales visant à élaborer le *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives* (le Code), le document *Orientations pour l'importation et l'exportation de sources* radioactives associé au Code (le Guide) et le système de l'AIEA pour le classement des sources radioactives. Le Canada figure parmi les premiers pays du G8 à avoir exprimé son engagement politique à suivre les principes du Code et à mettre en œuvre le Guide de façon harmonisée. Il a également apporté son soutien financier à l'AIEA afin que des représentants des pays en développement puissent participer aux rencontres entourant le Code.

La présente section est consacrée aux domaines suivants en rapport avec le Code et à propos desquels de l'information a été fournie à l'EEIR avant sa mission :

- La réglementation des sources scellées;
- Le registre national et le suivi des sources radioactives;
- La stratégie nationale de contrôle et de récupération des sources orphelines;
- L'importation et l'exportation des sources radioactives de catégorie 1 ou 2 conformément aux dispositions du Code.

Les sections 4 et 6 contiennent d'autres informations relatives aux activités d'autorisation, d'inspection et d'application de la réglementation entourant les sources radioactives. Bien que l'examen des questions de sécurité déborde du cadre de la mission de l'EEIR, les liens entre le personnel de la Direction de la réglementation des substances nucléaires et celui de la Division de la sécurité nucléaire ont fait l'objet de brèves discussions pendant les entrevues.

Avant de devenir la CCSN, la Commission de contrôle de l'énergie atomique réglementait l'utilisation au Canada des sources radioactives scellées et des appareils à rayonnement, grâce à un programme exhaustif de délivrance de permis et de contrôle de la conformité. En 2000, la LSRN est entrée en vigueur, donnant naissance à la CCSN.

10.2. RÉGLEMENTATION DES SOURCES SCELLÉES ET DES APPAREILS À RAYONNEMENT

La CCSN réglemente l'utilisation des sources radioactives scellées et des appareils à rayonnement en partant du principe que les titulaires de permis assument la responsabilité première de la sûreté, tandis que la CCSN s'occupe de vérifier que les titulaires de permis s'acquittent convenablement de leurs obligations à cet égard. Globalement, le processus de réglementation consiste à définir les exigences réglementaires, à les faire appliquer au moyen du processus d'autorisation, puis à mener des examens, des inspections et des activités d'application de la réglementation afin de s'assurer que les exigences réglementaires sont satisfaites. Les sources radioactives scellées et les appareils à rayonnement font l'objet de divers règlements rédigés en vertu de la LSRN. Outre le *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, les principaux sont le *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II* et le *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*.

En vertu de la LSRN, nul (qu'il s'agisse d'un particulier, d'une entreprise ou d'un organisme) ne peut avoir en sa possession, utiliser, importer ou exporter (conformément au *Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire*)

des sources radioactives scellées ou des appareils à rayonnement, à moins d'y être autorisé par la CCSN, celle-ci lui ayant délivré un permis à cet effet. Tout demandeur de permis doit être une entité légitime ayant des motifs valables de posséder une source radioactive scellée; il doit en outre faire la preuve qu'il est compétent pour mener l'activité autorisée en cause et qu'il prendra les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, protéger l'environnement, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.

Chaque permis est propre à la nature et la quantité de la substance radioactive en cause ainsi qu'à la marque et au modèle de l'appareil à rayonnement qui sera utilisé. Le permis peut ne pas être obligatoire si la quantité est très faible (se référer au *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*).

Comme l'exigent la LSRN, les règlements ou leurs permis, les titulaires de permis doivent mettre en œuvre l'ensemble des programmes, des précautions et des mesures dont ils ont fait état dans la demande de permis soumise à la CCSN. Celle-ci mène des inspections de conformité afin de vérifier que le programme de radioprotection des titulaires de permis est mis en œuvre comme prévu et que la LSRN, les règlements et les conditions de permis sont respectés. Dans le cas des activités à haut risque, la CCSN effectue également des vérifications (« audits »), en vue là aussi de s'assurer de la conformité des dites activités. La plupart des permis sont délivrés pour une période de cinq ans; avant expiration, le titulaire de permis doit déposer une nouvelle demande s'il veut renouveler son permis.

En 2002, le CCSN a lancé un projet visant à élaborer et à documenter une approche en fonction du risque pour la réglementation des substances nucléaires et des appareils à rayonnement. Pendant la première phase, le personnel de la CCSN a attribué une « cote de risque » à chaque exigence réglementaire. Par ailleurs, chaque type d'utilisation des substances radioactives et des appareils à rayonnement a été classé en fonction du niveau de risque (élevé, moyen ou faible) qu'il présente. L'équipe de projet a ensuite élaboré, pour chaque type d'utilisation, l'approche sur mesure à suivre pour effectuer l'analyse des demandes de permis et les inspections de conformité. La CCSN a annoncé sur son site Web que ses inspecteurs suivraient dorénavant cette approche, y publiant les listes de contrôle qui seraient employées à cette fin et en décrivant clairement les attentes en matière de conformité.

Le programme de réglementation en fonction du risque de la CCSN a permis d'établir des exigences et des attentes pour certains titulaires de permis et, dans la plupart des cas, a eu pour effet de modifier la fréquence des inspections et les méthodes de surveillance de la conformité. Dans la pratique, les utilisations à haut risque font l'objet d'inspections plus fréquentes, alors que les sources et appareils à faible risque ne sont plus assujettis à des inspections régulières. Plutôt, les utilisateurs des sources à faible risque sont simplement tenus de soumettre à la CCSN un rapport annuel dans lequel ils confirment que les sources et les appareils sont toujours en leur possession et qu'ils sont employés et stockés de manière sûre.

En matière de réglementation des sources radioactives scellées et des appareils à rayonnement, la CCSN suit une approche dite du « berceau à la tombe » qui tient compte du fait que chaque étape du cycle de vie des sources radioactives impose des exigences particulières sur le plan du contrôle réglementaire et de la sécurité. De fait, les mesures de sûreté et de sécurité que l'AIEA recommande de suivre dans son Code de conduite sont adaptées aux différentes étapes en question.

- La CCSN réglemente les installations qui produisent les substances radioactives, ainsi que l'emballage de ces substances et leur transport vers les installations de fabrication de sources et au-delà, suivant les autres étapes du cycle de vie des sources scellées.
- L'organisme réglemente aussi les fabricants de sources radioactives scellées et assure l'homologation des appareils à rayonnement.
- La CCSN réglemente les utilisateurs des sources scellées et des appareils à rayonnement. Tant que la source ou l'appareil fait l'objet d'un permis en règle, l'organisme mène régulièrement des inspections afin de vérifier la conformité des activités du titulaire de permis à la LSRN, aux règlements et aux conditions de permis. Les cas de non-conformité nécessitent des mesures correctives et les mesures d'application de la réglementation sont choisies en fonction du risque.
- La CCSN évalue aussi le risque pour la sécurité associé à l'utilisation et au stockage des sources radioactives scellées et des appareils à rayonnement; au besoin, elle exige des titulaires de permis qu'ils renforcent les mesures de protection physique afin de réduire le risque en question. À la fin de leur vie utile, les sources sont habituellement stockées pendant une durée variable avant d'être recyclées ou évacuées. Le stockage doit évidemment se faire de manière sûre; on doit mener régulièrement un inventaire et des essais d'étanchéité, sans que la CCSN cesse d'ailleurs ses inspections.
- La CCSN réglemente aussi les installations d'évacuation des sources radioactives et des appareils à rayonnement.
- L'organisme autorise les fournisseurs et les fabricants à reprendre des sources retirées du service, y compris des sources provenant de l'extérieur du Canada, pour les évacuer ou les recycler. Les titulaires de permis peuvent retourner au fabricant les sources retirées du service ou les envoyer à une installation de déchets possédant un permis d'exploitation délivré par la CCSN l'autorisant à prendre réception de telles sources.

10.3. REGISTRE NATIONAL DES SOURCES SCELLÉES ET SYSTÈME DE SUIVI DES SOURCES SCELLÉES

Pendant l'élaboration du Code de conduite et du Guide, la CCSN a jugé nécessaire d'apporter deux importantes améliorations à ses programmes d'application de la réglementation. Il s'agissait de mettre sur pied un système de suivi des sources scellées et de renforcer le contrôle des importations et des exportations de sources de catégorie 1 ou 2. En 2004, l'organisme a mis sur pied une équipe chargée de concevoir le Registre national des sources scellées (RNSS) et le Système de suivi des sources scellées (SSSS). Le SSSS est un programme de gestion de l'information protégée permettant, d'une part, de consigner dans le RNSS des renseignements relatifs aux sources radioactives de catégorie 1 ou 2 et, d'autre part (pour les titulaires de permis), de rapporter en ligne les transactions dont ces sources font l'objet. Avec le RNSS, la CCSN dispose d'un répertoire exact et sûr de toutes les sources scellées au Canada. L'information qu'il contient est aussi à jour que le permettent les délais de soumission de rapport prescrits dans le permis (p. ex. : en ce qui concerne les sources scellées de catégorie 1 ou 2, un rapport doit être soumis à leur sujet dans les deux jours suivant leur réception et sept jours avant leur transfert). Le 1er janvier 2006, la CCSN a terminé la mise en service du SSSS et du RNSS. Ce dernier est conçu de façon à contenir l'information relative aux sources radioactives de n'importe quelle catégorie, et ce, quel que soit le permis considéré (voir ci-dessous). Le SSSS, quant à lui, ne concerne que les sources radioactives de catégorie 1 et 2, conformément au Code. Il a été conçu pour permettre le rapport, dans des délais donnés, des réceptions et des transferts ainsi que des importations et des exportations.

Chacune de ces opérations est appelée « transaction » dans le cadre de ce système. Le SSSS permet de faire le suivi de toute source radioactive répertoriée tout au long de son cycle de vie. Pendant la première année d'exploitation de ce système, la CCSN a mené d'actives campagnes d'information auprès des titulaires de permis afin de faire connaître les changements apportés aux règlements en matière de suivi des sources radioactives. L'organisme a également préparé des cédéroms de démonstration contenant des guides pratiques d'utilisation du SSSS. Chaque titulaire dont le permis a été modifié a reçu une trousse d'information contenant une lettre de présentation, un des cédéroms en question et les codes d'autorisation individuels requis. Pendant la première moitié de 2006, toutes les transactions concernant le SSSS ont été rapportées par la poste, par télécopieur ou par courriel. Le Canada a été le premier pays du G8 à permettre les rapports en ligne de telles transactions. Cela a commencé en juillet 2006, quand la CCSN a lancé une application Internet sûre permettant aux titulaires de permis de faire ces rapports, grâce au laissez-passer électronique (« e-Pass ») conçu par le gouvernement du Canada. En 2008, l'application Internet a bénéficié d'importantes améliorations : l'interface est devenue plus conviviale grâce à l'ajout de menus déroulants, à l'optimisation des outils de référence et à l'adoption d'une nouvelle configuration pour la page Web de la CCSN. Fin 2006, le SSSS avait enregistré plus de 30 194 transactions concernant l'importation, l'exportation, le transfert ou la réception de sources radioactives de catégorie 1 ou 2, dont la majorité correspondaient aux expéditions en vrac effectuées par un seul et même important fabricant canadien. En décembre 2006, la CCSN assurait au Canada le suivi de 1 638 sources de catégorie 1 et de 3 920 sources de catégorie 2.

Durant les années 2007 et 2008, le Registre national a continué de recevoir des données sur les sources de catégorie 1 ou 2, à mesure que les titulaires de permis faisaient rapport de leurs transactions. Peu à peu, on y consigne aussi des renseignements sur les sources de catégorie 3, 4 ou 5 (correspondant à un niveau de risque moyen à faible) utilisées au Canada. Cette information est saisie dans le RNSS à mesure que les titulaires de permis fournissent, sur une base annuelle, des renseignements sur leurs stocks. Fin décembre 2008, le Registre contenait, toutes catégories confondues, des données relatives à 19 847 sources radioactives scellées utilisées en sol canadien. En 2008, le SSSS assurait le suivi de 2 410 sources de catégorie 1 et de 12 881 sources de catégorie 2. Le reste (4 556 sources) appartenait aux catégories 3, 4 et 5 (niveau de risque moyen à faible), pour lesquelles le suivi n'est pas obligatoire, mais qui font l'objet de rapports de la part des titulaires de permis dans le cadre de leur inventaire général des stocks. En 2009, les sources de catégorie 3, 4 ou 5 continueront d'être consignées dans le RNSS, conformément à la deuxième phase du programme de mise en œuvre du Registre et du Système de suivi. En 2008, ce dernier a enregistré plus de 36 000 transactions (tous types confondus).

Le SSSS repose sur la base de données de la CCSN relative aux substances nucléaires et aux appareils à rayonnement. Le SSSS et le RNSS sont en fait des éléments de la base de données générale de la CCSN associée aux activités d'autorisation et de conformité concernant ces substances et appareils. Une telle architecture permet d'établir un lien précis entre ces derniers et les titulaires de permis de tel ou tel endroit. Le SSSS sert à alimenter le RNSS et permet à la CCSN de maintenir un inventaire exact des sources scellées à haut risque (c'est-à-dire celles des catégories 1 et 2). Chaque transaction consignée dans le SSSS est dédoublée : à tout transfert correspond une réception et chaque transaction donne lieu à un rapport distinct auprès de la CCSN. Le SSSS détecte automatiquement les transactions qui ne sont pas jumelées afin de signaler à la CCSN les rapports en retard ou les sources susceptibles d'avoir été détournées.

Afin de mesurer l'efficacité du SSSS et l'exactitude des données contenues dans le système, la CCSN a conçu et lancé en 2007 un projet visant à définir des critères de rendement. Cela suppose de mener des inspections sur le terrain destinées à vérifier, à partir de l'information contenue dans le RNSS et le SSSS, les inventaires des titulaires de permis, les allées et venues des sources radioactives ainsi que leurs emplacements. Dans le cadre de ce projet, des contrôles aléatoires des données provenant des titulaires de permis qui utilisent le SSSS pour les sources de catégorie 1 ou 2 ont été effectués, afin de vérifier que les inventaires réels concordent avec l'information saisie. Il en est ressorti que toutes les sources apparaissant à l'inventaire des titulaires de permis qui ont fait objet de ce contrôle avaient bien été consignées dans le système. La CCSN envisage d'ailleurs de rendre les vérifications effectuées sur le terrain (en lien avec le SSSS et le RNSS) partie intégrante des inspections de routine. Des mesures du rendement sont en cours d'élaboration afin de permettre à la CCSN de surveiller le niveau d'efficacité et d'efficience de ces deux outils. Des inspecteurs de la CCSN ont déjà comparé au contenu du registre les inventaires de sources et d'appareils de différents titulaires de permis sélectionnés par échantillonnage. L'exercice va devenir partie intégrante des inspections de conformité courantes. L'interface Web sécurisée du SSSS a été améliorée en juin 2008 afin de le rendre plus conviviale. Il est désormais plus facile pour les titulaires de permis de faire le suivi de leurs appareils à rayonnement qui contiennent des sources scellées; d'autres fonctions ont été ajoutées, notamment une calculatrice en ligne de la radioactivité.

Il a été par ailleurs signalé à l'EEIR que certains titulaires de permis, de leur propre initiative, équipent de systèmes de positionnement GPS les véhicules servant à transporter les sources radioactives utilisées en radiographie industrielle.

Importation et exportation des sources radioactives des catégories 1 et 2

Tout comme ce fut le cas pour le Code, le personnel de la CCSN a participé à la rédaction du Guide et le Canada s'est engagé à mettre en œuvre un programme de contrôle des exportations et des importations, conformément à ce qui est décrit dans le Guide. Étant un important exportateur de sources radioactives de catégorie 1 ou 2 à usages médical, scientifique et industriel, le Canada a tout intérêt à ce que soit instauré et maintenu un régime international à la fois efficace, efficient et harmonisé qui garantisse la sécurité et la sûreté de ces substances.

La CCSN est chargée du contrôle de l'exportation et de l'importation des sources radioactives en provenance ou à destination du Canada. Les processus qu'elle avait mis en place antérieurement à cet effet ont été modifiés et améliorés afin d'être parfaitement cohérents avec les dispositions du Code et du Guide. Le nouveau programme de contrôle des exportations et des importations de sources radioactives de catégorie 1 ou 2 est entré en vigueur le 1er avril 2007. Par ce programme, la CCSN contribue à assurer la sécurité et la sûreté nationales et internationales en faisant en sorte que seules les personnes autorisées puissent acquérir des sources scellées appartenant à ces catégories. Considérant chaque cas en particulier, la CCSN s'assure qu'importateurs et exportateurs se conforment aux exigences du Code. Il s'agit donc de suivre un processus exhaustif de contrôle des exportations, de notification et d'obtention de consentements, comme l'exigent le Code et le Guide. Les éléments clés du programme de contrôle des exportations et des importations comprennent un processus d'autorisation des exportations de sources de catégorie 1 ou 2, un processus de contrôle de l'importation des mêmes sources et la mise en œuvre de procédures administratives bilatérales, de concert avec des organismes de réglementation étrangers.

10.4. STRATÉGIE NATIONALE DE CONTRÔLE ET DE RÉCUPÉRATION DES SOURCES ORPHELINES

Les règlements de la CCSN exigent des titulaires de permis qu'ils lui signalent immédiatement les sources manquantes, en joignant des documents expliquant les faits constatés et les mesures éventuelles prises ou proposées en vue de la récupération de la source en question. La perte ou le vol d'une source à risque élevé ou moyen impose au titulaire de permis de coopérer avec les services de police locaux et autres autorités compétentes, afin d'informer le public et d'obtenir les moyens supplémentaires requis pour les recherches. Conformément au modèle en fonction du risque de la CCSN, du point de vue de la réglementation, le problème soulevé par la perte ou le vol d'une source radioactive ne peut être considéré comme clos tant que l'organisme n'a pas reçu l'assurance que les mesures correctives appropriées ont été prises en vue de réduire au minimum la probabilité qu'un tel événement ne se reproduise.

En 2002, la CCSN, qui cherchait à traiter plus efficacement les dossiers de ce genre, a amélioré ses processus relatifs aux rapports à produire et aux documents à consigner suite à des « événements inhabituels » concernant les substances radioactives, les sources scellées et les appareils à rayonnement, peu importe la catégorie à laquelle ils appartiennent. L'organisme a révisé ses procédures et conçu des modèles de rapport standard qu'elle a mis à la disposition des titulaires de permis. L'information concernant le vol ou la perte des sources précitées est saisie dans une base de données à partir de laquelle des rapports sont produits régulièrement. Ces dernières années, les événements inhabituels sont liés le plus souvent à la non-récupération de sources de catégorie 3, 4 ou 5. Le renforcement des processus de présentation de rapports d’événement constitue le prolongement logique des dispositions du Code de conduite, qui réclame des États qu'ils prennent des mesures pour réduire au minimum les cas de perte de contrôle sur les sources et les appareils, et qu'ils imposent la soumission sans délai d’un rapport dans les cas de ce genre. Le propre programme de consignation et de suivi que la CCSN a mis en œuvre pour les sources radioactives scellées et les appareils à rayonnement lui permet de recueillir des données sur les types d'événements les plus courants et d'améliorer ses mécanismes de surveillance réglementaire.

La CCSN a remis des dépliants aux ferrailleurs afin de leur indiquer à quoi ressemblent généralement les sources radioactives et les appareils à rayonnement. On signale que, au Canada, des portiques de détection de rayonnement ont été installés dans la majorité des grands parcs à ferrailles, des lieux d'enfouissement municipaux et des dépôts privés de déchets dangereux. Quand une source est détectée, les ferrailleurs savent comment en aviser la CCSN. Si l'on peut retrouver l'ancien propriétaire (par exemple en utilisant les systèmes SSSS et LOUIS précités), c'est lui qui devra payer les frais d’évacuation. Dans l'autre éventualité, le ferrailleur devra possiblement assumer cette responsabilité; toutefois, la CCSN a, jusqu'ici, pris le plus souvent possession des sources signalées.

Bien que la mission de l’EEIR n'ait pas porté sur les questions de sécurité, l'équipe a appris que des agents de la CCSN procèdent à des évaluations de la sécurité et que les inspecteurs de la sûreté vérifient également certains aspects de la sécurité qui touchent la sûreté.

L'élaboration du *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives* de l'AIEA a été pour la CCSN l'occasion de concevoir des programmes d'application de la réglementation entourant les sources radioactives scellées et les appareils à rayonnement, ou de renforcer les programmes existants. Les principaux défis ont été pour elle, parallèlement à l'adoption des dispositions du Code en question, l'élaboration de programmes pour effectuer le suivi des sources scellées, pour tenir un Registre national des sources scellées et pour renforcer le contrôle des importations et des exportations. L'engagement qu'a pris le Canada

de mettre entièrement en œuvre le Code et le Guide ne change rien en soi au cadre de réglementation mis en place par la CCSN, ni à ses pratiques. Il fournit plutôt l'occasion de les passer en revue, de réévaluer les priorités et de renforcer les programmes, selon le cas. La CCSN a réussi jusqu'ici à mettre en œuvre tous les nouveaux programmes importants et elle s'attache à consolider ses programmes existants afin de satisfaire à toutes les dispositions du Code de conduite de l'AIEA.

RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 22 (g) du *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives* stipule que *« chaque État devrait veiller à ce que son organisme de réglementation [...] institue des systèmes pour faire en sorte que, lorsque cela est possible, les sources radioactives soient identifiables et traçables ou, lorsque cela ne l'est pas, que d'autres procédés soient en place pour les identifier et les tracer »*.

G18 **Bonne pratique :** Le système de suivi en ligne des sources scellées de la CCSN est remarquable et constitue un excellent exemple à suivre.

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 13 (b) du *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives* stipule que *« chaque État devrait : [...] encourager les organismes et les personnes susceptibles de se trouver en présence de sources orphelines au cours de leurs activités (tels que les entrepreneurs de recyclage de déchets métalliques et les douaniers) à mettre en œuvre des programmes de surveillance appropriés pour détecter ces sources »*.

Le paragraphe 22 (o) stipule que *« Chaque État devrait veiller à ce que son organisme de réglementation [...] (o) soit prêt à récupérer les sources orphelines, à en reprendre le contrôle et à faire face à des urgences radiologiques, ou ait pris des dispositions à cette fin, et ait mis au point des plans et des mesures d'intervention appropriés »*.

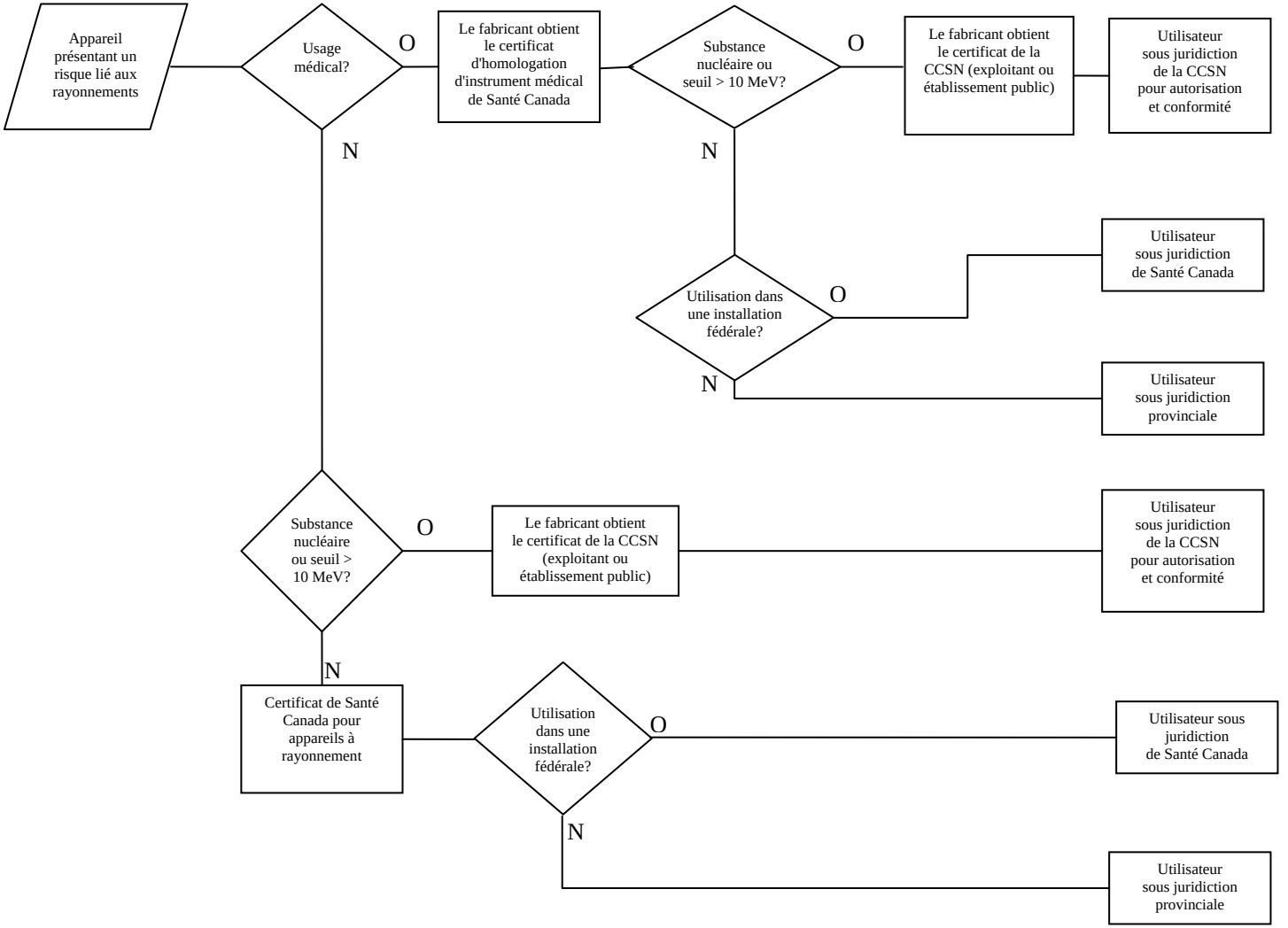
S18 **Suggestion :** Afin d'inciter les entités constituées et les particuliers susceptibles de trouver une source orpheline à le signaler sans délai, la CCSN pourrait envisager d'offrir un service de récupération gratuit afin de faire en sorte qu'une telle source ne se retrouve pas orpheline à nouveau. Afin de ne pas imposer un fardeau financier supplémentaire à l'organisme, il faudrait assurer le financement voulu.

(1) **FONDEMENT :** Le paragraphe 22 du Guide stipule que : *« Pour assurer la sûreté et la sécurité internationales, la coopération de tous les États en vue de l'application des présentes orientations est souhaitable »*.

G19 **Bonne pratique :** Dans le cadre de la mise en œuvre complète des dispositions du Code concernant les importations et les exportations de sources radioactives, la conclusion d'accords bilatéraux constitue une mesure importante.

Réglementation des appareils à rayonnement au Canada : champs de compétence respectifs de la CCSN, de Santé Canada et des provinces

Remarque – Aux réactions photonucléaires est associée une « énergie de seuil [γ, n] de 10 MeV». La valeur retenue pour les instruments de radiothérapie est de 10 MeV (mégaélectron-volts); elle est fonction du débit de dose de l'appareil et du flux de neutrons réel. En théorie, à un débit de dose très élevé correspond une énergie de seuil plus faible (8 MeV).



11. DOCUMENTS DISPONIBLES AU CANADA EN MATIÈRE DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

La CCSN publie sur son site Web des rapports annuels, des rapports sur les plans et les priorités, des rapports du vérificateur général du Canada ainsi que des rapports sur le rendement. L'organisme tient à jour, pour une période qui remonte au-delà des trente dernières années, des documents sur l'évaluation de la sûreté des installations, sur leur déclassement, sur les rejets dans l'environnement et sur les accidents survenus.

La CCSN tient également à jour l'inventaire des sources radioactives de catégorie 1 ou 2 (selon la classification de l'AIEA) et dispose d'un système de suivi de leurs déplacements d'un site à l'autre. Son intention est d'étendre ce suivi à toutes les catégories de sources au cours de l'année prochaine. Le niveau de suivi correspondra au risque dû au rayonnement associé à l'activité de chaque source.

Les documents relatifs aux doses reçues par les travailleurs sont gérés par Santé Canada qui, pour ce faire, tient à jour le Fichier dosimétrique national (FDN). Le rapport annuel de ce ministère est publié sur son site Web.

Les règlements ou les conditions de permis imposent aux titulaires de permis de tenir à jour des documents sur la radioprotection (p. ex. contrôles radiologiques, inventaires, évaluation du blindage). Les règlements stipulent la durée de conservation pour chaque type de document.

La CCSN a mis sur pied un système permettant d'obtenir et de tenir à jour les documents de sûreté. On peut habituellement les consulter par l'intermédiaire de son site Web, ou en faire la demande auprès de l'organisme.

ANNEXE I – LISTE DES PARTICIPANTS

EXPERTS INTERNATIONAUX		
1. Shojiro MATSUURA	Nuclear Safety Research Association	matsuura@nsra.or.jp
2. Marty VIRGILIO	Nuclear Regulatory Commission des États-Unis	Martin.Virgilio@nrc.gov
3. Bernhard FISCHER	Ministère fédéral de l'Environnement, de la Protection de la nature et de la Sûreté nucléaire	bernhard.fischer@bmu.bund.de
4. Ricardo FRAGA GUTTERRES	Commission nationale de l'énergie nucléaire	rgutterr@cnen.gov.br
5. Youn-Won PARK	Institut coréen de la sûreté nucléaire	pyw@kins.re.kr
6. Robbie GRAY	Directeur exécutif de la santé et de la sécurité Direction de l'énergie nucléaire	robbie.gray@hse.gsi.gov.uk
7. Ramon DE LA VEGA	Conseil de la sécurité nucléaire	rvr@csn.es
8. Gary ROBERTSON	Département de la Santé de l'État de Washington	gary.robertson@doh.wa.gov
9. Erik JENDE	Autorité suédoise de la radioprotection	Erik.Jende@ssm.se
10. Heikki REPONEN	Autorité de la radioprotection et de la sûreté nucléaire – STUK	heikki.reponen@stuk.fi
11. Olivier ALLAIN	Autorité de sûreté nucléaire (ASN)	olivier.allain@asn.fr
12. Lucian BIRO	Commission nationale de contrôle des activités nucléaires	lucian.biro@cncan.ro
13. Debbie GILLEY	Département de la Santé de l'État de la Floride	debbie_gilley@doh.state.fl.us
14. Georg SCHWARZ	Division principale de la sûreté des installations nucléaires de la Suisse	georg.schwarz@ensi.ch
15. Henk SELLING	Ministère de l'Habitation, de la Planification spatiale et de l'Environnement – Direction des produits chimiques, des déchets et de la radioprotection	henk.selling@minvrom.nl
MEMBRES DU PERSONNEL DE L'AIEA		
1. Gustavo CARUSO	Division de la sûreté des installations nucléaires	G.Caruso@iaea.org
2. John WHEATLEY	Division de la sûreté radiologique et de la sûreté du transport et des déchets	K.Mrabit@iaea.org
3. Stephan CALPENA	Division de la sûreté des installations nucléaires	S.Calpena@iaea.org
4. Russel EDGE	Division de la sûreté radiologique et de la sûreté du transport et des déchets	R.Edge@iaea.org
5. Pierre PERDIGUIER	Division de la sûreté des installations nucléaires	P.Perdiguier@iaea.org
6. Marlene KOBEIN	Division de la sûreté des installations nucléaires	M.Kobein@iaea.org
AGENT OFFICIEL DE LIAISON AVEC LA CCSN		
1. Jean LECLAIR	Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)	Jean.LeClair@cnsc-ccsn.gc.ca

ANNEXE II – PROGRAMME DE LA MISSION

	Dimanche 31 mai	**Lundi** 1er juin	**Mardi** 2 juin	**Mercredi** 3 juin	**Jeudi** 4 juin	**Vendredi** 5 juin	Samedi 6 juin
8 h			Réunion quot. Jammal, Matsuura, Virgilio	Réunion quot. Jammal, Matsuura, Virgilio	Réunion quot. Jammal, Matsuura, Virgilio	Réunion quot. Jammal, Matsuura, Virgilio	Retour de sites éloignés de certains membres de l'équipe
8 h 30			Entrevues et discussions avec des homologues des modules 1, 2 et 3 module 4 module 6 module 7	Entrevues de suivi et discussions avec des homologues de tous les modules			
9 h		Réunion initiale Introduction Modules 1, 2 et 3 Module 8 Module 7 Dîner			Réunion possible de RNCan avec Matsuura, Virgilio et Caruso (heure à déterminer)	Réunion possible de RNCan avec Matsuura, Virgilio et Caruso (heure à déterminer)	
9 h 30							
10 h							
10 h 30					Visite de sites toute la journée	Visite de sites toute la journée	
11 h							
11 h 30							
12 h							
12 h 30							
13 h		Réunion initiale (suite) Module 4 Module 5 Module 6	Entrevues et discussions avec des homologues du module 5 module 6 (suite) module 7 (suite) module 8	Entrevues et discussions avec des experts en la matière de tous les domaines thématiques			
13 h:30							Rédaction du rapport
14 h	Orientation de l'équipe d'examen par des pairs						
14 h 30							
15 h							
15 h 30		Domaines thématiques (réunions en petits groupes)					
16 h							
16 h 30							
17 h		Domaines thématiques communs et clôture					
17 h 30							
18 h			Réunion de l'équipe d'examen par des pairs	Réunion de l'équipe d'examen par des pairs (téléconf.)	Réunion de l'équipe d'examen par des pairs (téléconf.)	Réunion de l'équipe d'examen par des pairs (téléconf.))	
18 h 30		Réunion de l'équipe d'examen par des pairs					
19 h				Voyage de certains membres de l'équipe vers des sites éloignés			
19 h 30							
20 h							
20 h 30							
21 h							

	Dimanche 7 juin	**Lundi** 8 juin	**Mardi** 9 juin	**Mercredi** 10 juin	**Jeudi** 11 juin	**Vendredi** 12 juin
8 h		Réunion quot. Jammal, Matsuura et Virgilio	Réunion quot. Jammal, Mastuura et Virgilio	Réunion quot. Jammal, Matsuura et Virgilio	Réunion quot. Jammal, Matsuura et Virgilio	Réunion quot. Jammal, Matsuura et Virgilio
8 h 30		Suivi avec des experts en la matière (EM)				
9 h	Rédaction du rapport		Réunion de l'équipe d'examen par des pairs et des homologues pour examiner les constatations	Audience de la Commission Présentation de Matsuura et de Virgilio au début	Finalisation du rapport	Finalisation du communiqué de presse
9 h 30						
10 h				Finalisation du rapport		
10 h 30						
11 h		Réunion sur la situation : Binder, Matsuura, Virgilio et Jammal	Suivi avec des EM (suivant les besoins)			Réunion récapitulative, Taniguchi, Binder et Jammal
11 h 30						
12 h		Retour de l'installation d'irradiation de Laval			Préparations relatives au communiqué de presse (secrétaire de presse de l'AIEA et responsable des communications de la CCSN)	
12 h 30						
13 h						Réunion de bilan
13 h 30						
14 h		Discussion de questions de politique		Préparations relatives au communiqué de presse (secrétaire de presse de l'AIEA et responsable des communications de la CCSN)		
14 h 30						
15 h			Finalisation du rapport			
15 h 30						
16 h						
16 h 30						
17 h						
17 h 30						
18 h			Réunion de l'équipe d'examen par des pairs	Réunion de l'équipe d'examen par des pairs	Réunion de l'équipe d'examen par des pairs	
18 h 30						
19 h	Voyage vers l'installation d'irradiation de Laval	Dîner spécial pour reconnaître l'équipe d'examen par des pairs				
19 h 30						
20 h						
20 h 30						
21 h						

ANNEXE III – VISITES DE SITES

VISITES DE SITES – SEIR CANADA		
1.	Centrales nucléaires	M. De la Vega M. Park M. Calpena
2.	Réacteur de recherche	M. Olivier M. Jende
3.	Mines et usines de concentration d'uranium	M. Robertson M. Edge
4.	Déchets	M. Selling
5.	UF6 (FcF)	M. Gray
6.	Médical	M^{me} Gilley
7.	Radiologie et industriel	M. Gutterres

ANNEXE IV – RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET BONNES PRATIQUES DÉCOULANT DE LA MISSION DE L'EEIR

	DOMAINE	*R : Recommandation, S : Suggestion, G : Bonnes pratiques*	*RECOMMANDATION, SUGGESTION OU BONNES PRATIQUES ÉMANANT DE LA MISSION*
1.	**RESPONSABILITÉS LÉGISLATIVES ET GOUVERNEMENTALES**	*Aucune recommandation ou suggestion n'a été faite dans ce domaine*	
2.	**RESPONSABILITÉS ET FONCTIONS DE L'ORGANISME DE RÉGLEMENTATION**	S1	**Suggestion** : Il y aurait lieu d'étudier la possibilité de mettre à jour le protocole d'entente conclu entre la CCSN et Santé Canada en 1998. Un élément de cette mise à jour devrait être de définir les rôles et les responsabilités du Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial, afin de s'assurer d'un cadre de réglementation et de surveillance complet et cohérent en matière de sûreté.
		G1	**Bonne pratique** : Le protocole d'entente conclu avec Transports Canada est particulièrement exhaustif et pourrait être considéré comme un modèle à suivre dans des cas semblables.
3.	**ORGANISATION DE L'ORGANISME DE RÈGLEMENTATION**	S2	**Suggestion** : La CCSN devrait revoir ses dispositions afin de s'assurer qu'elle peut recouvrer adéquatement ses coûts réglementaires.
		S3	**Suggestion** : Le personnel de la DGRO et de la DGST de la CCSN pourraient avoir intérêt à examiner comment harmoniser davantage leurs efforts afin de faire en sorte que les mesures de sécurité et de sûreté ne se nuisent pas mutuellement, et afin d'assurer continuellement la conformité aux exigences de sécurité en vigueur au moment de l'examen.
		G2	**Bonne pratique** : L'autorité conférée à la CCSN de définir ses conditions d'embauche de manière indépendante est considérée comme une bonne pratique.

		R1	**Recommandation** : La CCSN devrait entreprendre un programme périodique de planification stratégique afin de définir les activités de recherche à court et à long terme nécessaires pour appuyer les décisions réglementaires en attente ou devant possiblement être prises.
		R2	**Recommandation** : Il faudrait consacrer aux activités de recherche suffisamment de moyens pour que le programme de planification stratégique puisse être appuyé de façon adéquate.
		S4	**Suggestion** : Si elle doit prendre des décisions réglementaires relatives à des technologies nouvelles et complexes (applications médicales en émergence, par exemple) ou à des questions de grand intérêt public, la CCSN devrait envisager de recourir à des organes consultatifs traitant de questions précises.
		G3	**Bonne pratique** : Les arrangements pris par la CCSN avec différentes agences américaines à propos du processus d'approbation des colis de transport des matières fissiles facilitent les activités d'importation et d'exportation entre le Canada et les États-Unis. D'autres pays pourraient s'en inspirer.
4.	**AUTORISATION**	R3	**Recommandation** : Les activités et processus se trouvant dans le cadre du plan harmonisé concernant les autorisations et visant la préparation d'un ensemble complet de procédures, de critères et de guides d'examen devraient se poursuivre et être menés à bien.
		G4	**Bonne pratique** : Le cadre de réglementation canadien offre un système d'autorisation complet et solide et on a mis en place des processus d'autorisation/de délivrance de permis pour toutes les installations et activités. Les pouvoirs et les responsabilités sont clairement documentés et ils sont soit attribués à la Commission, soit délégués au personnel approprié de la CCSN, p. ex. les FD.

		R4	**Recommandation** : La CCSN devrait mener à bien son projet de réforme des permis et documenter les processus et modalités applicables aux installations nucléaires de catégorie I, aux installations de gestion des déchets et aux mines et usines de concentration d'uranium afin de s'assurer que tout changement apporté à un permis, y compris aux bases d'autorisation, n'entraîne pas une quantité disproportionnée de travail qui ne serait pas fonction du risque potentiel associé au changement proposé.
		S5	**Suggestion** : Dans le cadre du projet de réforme des permis, la CCSN devrait envisager si d'autres approches comportant des permis de plus longue durée et une délégation plus grande des pouvoirs ne permettraient pas d'améliorer l'efficacité et l'efficience du système.
		R5	**Recommandation** : La CCSN devrait se demander comment mettre en place des modalités efficaces en vue d'effectuer des bilans périodiques de la sûreté pour ces installations de catégorie I. Ces bilans devraient être proportionnels et correspondre aux risques à contrôler.
		S6	**Suggestion** : Ce genre de bilan devrait se conformer à tous les éléments énumérés dans les guides de l'AIEA, y compris l'adoption de l'étude probabiliste de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires (NS-G-2.10 de l'AIEA ou tout autre guide de sûreté approprié).
		S7	**Suggestion** : La CCSN devrait mener à bien le projet portant sur le cadre d'exploitation sûre et envisager d'intégrer ses résultats aux conditions limites d'exploitation se trouvant dans les permis, ceci constituant un élargissement des lignes de conduite pour l'exploitation des centrales nucléaires.
		S8	**Suggestion** : Pour confirmer la compétence des exploitants d'installations, la CCSN devrait étudier et continuer d'adopter un processus cohérent et qui correspond aux risques/dangers que présentent les installations.

		R6	**Recommandation** : La CCSN devrait poursuivre et terminer sa préparation de documents pertinents à l'appui du processus d'autorisation (processus de délivrance de permis) pour la construction de nouvelles centrales nucléaires.
		S9	**Suggestion** : La CCSN devrait peaufiner ses plans actuels et confirmer qu'elle est prête sur le plan organisationnel (p. ex., structure, dotation en personnel, compétences) à effectuer la transition de la phase de planification de projet à l'examen technique des demandes de nouvelles conceptions, à l'inspection des activités de construction et à la surveillance du démarrage et de l'exploitation.
5.	**EXAMEN ET ÉVALUATION**	G5	**Bonne pratique** : Le recours à des équipes de conformité et d'évaluation des installations permet d'évaluer de façon multidisciplinaire et intégrée les mesures prises par les titulaires de permis.
		S10	**Suggestion** : La CCSN devrait examiner les documents d'application de la réglementation pour résoudre les conflits liés à la mise à jour du rapport final d'analyse de la sûreté et le maintien des bases d'autorisation. *(voir recommandation R4)*
		G6	**Bonne pratique** : L'élaboration et l'utilisation par la CCSN de processus et d'outils pour la prise de décisions en fonction du risque.
		G7	**Bonne pratique** : Les attentes de la CCSN relativement à la soumission de rapports périodiques sur les activités de recherche et de développement.
		G8	**Bonne pratique** : Le processus d'examen d'une demande de permis (concernant des activités médicales, industrielles et de recherche) repose sur des procédures transparentes ainsi que sur des lignes directrices détaillées et bien établies. Le processus d'évaluation officiel comprend un examen initial, un examen par des pairs et un autre examen avant que le FD ne délivre le permis.

		G9	**Bonne pratique** : Des documents d'orientation (y compris des documents en cours d'élaboration ou des projets de document) de la CCSN sont mis à la disposition des demandeurs et des titulaires de permis (d'activités médicales, industrielles et de recherche). Ils donnent aux titulaires de permis un aperçu très clair et transparent de leurs responsabilités. Les titulaires de permis ont mentionné que le personnel de la CCSN était très facile d'accès et attentif à leurs besoins.
		G10	**Bonne pratique** : La CCSN possède un processus impressionnant d'évaluation pour appuyer la délivrance de permis d'activités médicales, industrielles et de recherche. L'évaluation tient compte des attentes des titulaires de permis et est fondée sur une étude détaillée et transparente des risques associés à l'activité.
6.	**INSPECTIONS ET MESURES D'APPLICATION**	G11	**Bonne pratique** : Cibler les inspections afin de consacrer les ressources limitées de l'organisme de réglementation aux cas de piètre rendement est un moyen excellent (et à suivre) d'optimisation de ces ressources afin d'inciter les titulaires de permis à améliorer leur rendement.
		S11	**Suggestion** : La CCSN devrait continuer à concevoir des outils informatiques facilitant le suivi des mesures prises dans le cadre du plan harmonisé.
		R7	**Recommandation** : Dans le plan d'inspection de base, la CCSN devrait ajouter de quelle manière le titulaire de permis effectue la surveillance de l'état de fonctionnement de ses systèmes de sûreté, conformément aux bases d'autorisation.
		R8	**Recommandation** : La CCSN devrait revoir les modalités d'inspection des installations de catégorie I et faire en sorte qu'elles soient cohérentes et uniformes, tant à l'intérieur des secteurs d'activité qu'entre eux.

		R9	**Recommandation** : La CCSN devrait définir un processus assurant la continuité des mesures et la cohérence des priorités en cas de réaffectation de son personnel.
		G12	**Bonne pratique** : L'outil informatique CERTS conçu pour faciliter le suivi des inspections et des évaluations d'incidents ainsi que des mesures correctives connexes constitue un outil efficace de suivi des événements de même que de ces inspections et de ces mesures correctives.
		S12	**Suggestion** : Des stratégies, des processus et des méthodes devraient être établis afin de garantir l'objectivité et l'indépendance des inspecteurs des bureaux de site. Il faudrait envisager de les affecter à d'autres sites de temps en temps ou de leur confier des tâches d'ordre général à l'administration centrale.
		G13	**Bonne pratique** : Combinée à une documentation cohérente et de qualité ainsi qu'à une base de données, la mise en œuvre, par la CCSN, d'un programme d'inspection fiable et détaillé pour les installations médicales, industrielles ou de recherche où on retrouve des rayonnements permet en retour d'étoffer le processus réglementaire grâce aux nombreuses informations recueillies.
		G14	**Bonne pratique** : L'utilisation d'un système de mise en correspondance des permis et des inspections est une excellente manière de faire le suivi de la conformité et d'assurer la continuité d'une inspection à l'autre. Un tel système constitue aussi un précieux outil de transfert des connaissances, puisque la base de données contient l'historique du rendement des titulaires de permis.
		R10	**Recommandation** : Le système de mise en correspondance des permis et des inspections devrait être intégré à l'outil de suivi des actions de la CCSN, ce qui faciliterait les activités de planification et de surveillance de la conformité.
7.	**ÉLABORATION DE RÈGLEMENTS ET DE GUIDES**	S13	**Suggestion** : La CCSN devrait examiner et adopter une terminologie uniforme pour ses documents d'application de la réglementation.

		S14	**Suggestion** : La CCSN devrait procéder systématiquement à l'examen périodique des règlements et des guides publiés. L'organisme devrait ensuite évaluer le besoin de réviser la totalité des règlements et des documents d'orientation, et, selon le résultat de l'évaluation, prendre les mesures de révision adoptées.
		G15	**Bonne pratique** : Lorsqu'il y a lieu, la CCSN adopte ou adapte des normes nationales et internationales pour élaborer des exigences réglementaires. Le gouvernement canadien favorise la participation aux activités de normalisation de l'AIEA et à celles de l'Association canadienne de normalisation.
		S15	**Suggestion** : À l'appui de la gestion des connaissances, la CCSN devrait étendre le concept de ses guides d'examen pour son personnel de manière à ce qu'ils englobent tous les principaux domaines de sa fonction.
		G16	**Bonne pratique** : Le processus de réglementation est très ouvert et transparent, et il comprend de nombreuses consultations préalables. Les parties intéressées sont consultées avant de commencer la rédaction des règlements.
		R11	**Recommandation** : La CCSN devrait améliorer la partie de son cadre de réglementation se rapportant à la gestion des déchets radioactifs, notamment les documents d'orientation connexes, pour faire en sorte que ces déchets soient gérés de manière uniforme.
8.	**SYSTÈME DE GESTION**	R12	**Recommandation** : La CCSN devrait définir plus clairement la nature et l'échéancier des efforts qu'il lui reste à investir pour parachever le système de gestion conformément à la norme GS-R-3 et, à cet effet, mettre le plan harmonisé à jour.

		R13	**Recommandation** : La CCSN devrait élaborer une méthodologie et mettre en œuvre des examens du système de gestion qui seront réalisés à intervalles réguliers par des ressources internes et (ou) externes. Ces mesures devraient permettre de s'assurer que le système de gestion dans son ensemble demeure approprié et efficace et conserve sa capacité d'atteindre les objectifs de l'organisme. Un facteur important à examiner à cet égard est l'application de l'approche par étape (en fonction du risque) à la réglementation des installations et des activités.
		S16	**Suggestion** : La CCSN devrait poursuivre l'intégration de ses processus de planification stratégique et annuelle ainsi que de ses processus de contrôle et de surveillance de l'année en cours de manière à établir des factures plus justes pour les titulaires de permis et s'assurer de l'adéquation et de la réaffectation des ressources selon les priorités de l'organisme. À cette fin, la CCSN devrait envisager l'utilisation intégrée d'indicateurs de rendement pour chaque activité de programme et les processus connexes.
		S17	**Suggestion** : La CCSN devrait compléter son programme de vérification interne afin de donner de la rétroaction à la haute direction au sujet de l'élaboration et de la mise en œuvre (et des résultats) des processus du système de gestion. Afin de soutenir ce programme, elle pourrait avoir recours à un certain nombre de vérificateurs internes représentant différents secteurs de l'organisme. Conjointement avec le programme de vérification, il faudrait élaborer et officialiser une approche systématique en matière de gestion des cas de non-conformité réels et potentiels des processus et des produits.
		R14	**Recommandation** : La CCSN devrait mettre en place un mécanisme de repérage régulier des occasions d'améliorer le système de gestion et évaluer l'efficacité des mesures prises à cet égard.

		G17	**Bonne pratique** : Le plan harmonisé élaboré par la CCSN est un excellent outil de mise en œuvre d'initiatives d'amélioration dans l'ensemble de l'organisme, bénéficiant d'un appui manifeste de la direction et d'une affectation non équivoque de ressources et soutenu par une stratégie de communications.
9.0	**COMMUNICATION ET CONSULTATIONS AUPRÈS DES PARTIES INTÉRESSÉES**	**Aucune recommandation ou suggestion n'a été faite dans ce domaine**	
10.	***CODE DE CONDUITE SUR LA SÛRETÉ ET LA SÉCURITÉ DES SOURCES RADIOACTIVES***	G18	**Bonne pratique** : Le système de suivi en ligne des sources scellées de la CCSN est remarquable et constitue un excellent exemple à suivre.
		S18	**Suggestion** : Afin d'inciter les entités constituées et les particuliers susceptibles de trouver une source orpheline à le signaler sans délai, la CCSN pourrait envisager d'offrir un service de récupération gratuit afin de faire en sorte qu'une telle source ne se retrouve pas orpheline à nouveau. Afin de ne pas imposer un fardeau financier supplémentaire à l'organisme, il faudrait assurer le financement voulu.
		G19	**Bonne pratique** : Dans le cadre de la mise en œuvre complète des dispositions du Code concernant les importations et les exportations de sources radioactives, la conclusion d'accords bilatéraux constitue une mesure importante.
11.	**DOCUMENTS DISPONIBLES AU CANADA EN MATIÈRE DE SÛRETÉ**	**Aucune recommandation ou suggestion n'a été faite dans ce domaine.**	

ANNEXE V – DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE DE L'AIEA UTILISÉS DANS LE CADRE DE L'EXAMEN

Aperçu de la réglementation du secteur nucléaire au Canada
Cadre juridique et réglementaire
Fondements de la Commission canadienne de sûreté nucléaire
Philosophie de réglementation
Structure organisationnelle de la CCSN
Historique des activités d'auto-évaluation et des mesures correctives
Auto-évaluation (Équipe EERAE 2006)
Programme des initiatives d'amélioration intégrées (PIAI)
Auto-évaluation complémentaire (RAEC 2008)
Plan harmonisé

Questionnaire

Module 1 : Responsabilités législatives et gouvernementales
Module 2 : Responsabilités et fonctions de l'organisme de réglementation
Module 3 : Organisation de l'organisme de réglementation
Module 4 : Autorisation
Module 5 : Examen et évaluation
Module 6 : Inspections et mesures d’application
Module 7 : Élaboration de règlements et de guides
Module 8 : Système de gestion

Domaines thématiques

Programmes de radioprotection
Programmes de protection de l'environnement
Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives
Code de conduite sur la sûreté des réacteurs de recherche
Réglementation des centrales nucléaires en exploitation
Approche suivie pour le prolongement de la durée de vie des centrales nucléaires
Autorisation des nouvelles centrales nucléaires
Réglementation des mines d'uranium

Résultats de l'auto-évaluation

Rapport sommaire sur le module 1 (« Responsabilités législatives et gouvernementales »)
Rapport sommaire sur le module 2 (« Responsabilités et fonctions de l'organisme de réglementation »)
Rapport sommaire sur le module 3 (« Organisation de l'organisme de réglementation »)
Rapport sommaire sur le module 4 (« Autorisation »)
Rapport sommaire sur le module 5 (« Examen et évaluation »)
Rapport sommaire sur le module 6 (« Inspections et mesures d’application »)
Rapport sommaire sur le module 7 (« Élaboration de règlements et de guides »)
Rapport sommaire sur le module 8 (« Système de gestion »)
Résumé du plan d'action de la CCSN

ANNEXE VI – DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE DE L'AIEA UTILISÉS DANS LE CADRE DE L'EXAMEN

[1] **N° GS-R-1** – *Infrastructure législative et gouvernementale pour la sûreté nucléaire, la sûreté radiologique, la sûreté des déchets radioactifs et la sûreté du transport*

[2] **N° GS-R-2** – *Préparation et intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique – Prescriptions*

[3] **N° GS-R-3** – *The Management System for Facilities and Activities* (en anglais seulement)

[4] **N° GS-G-1.1** – *Organisation et dotation en effectifs d'un organisme de réglementation des installations nucléaires*

[5] **N° GS-G-1.2** – *Examen-évaluation des installations nucléaires par l'organisme de réglementation*

[6] **N° GS-G-1.4** – *Documentation à utiliser pour la réglementation des installations nucléaires*

[7] **N° GS-R-2** – *Préparation et intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique*

[8] **N° WS-R-1** – *Stockage définitif des déchets radioactifs en surface ou à faible profondeur*

[9] **N° WS-R-2** – *Gestion des déchets radioactifs avant stockage définitif, y compris le déclassement*

[10] **N° WS-R-3** – *Remediation of Areas Contaminated by Past Activities and Accidents* (en anglais seulement)

[11] **N° WS-R-4** – *Geological Disposal of Radioactive Waste* (en anglais seulement)

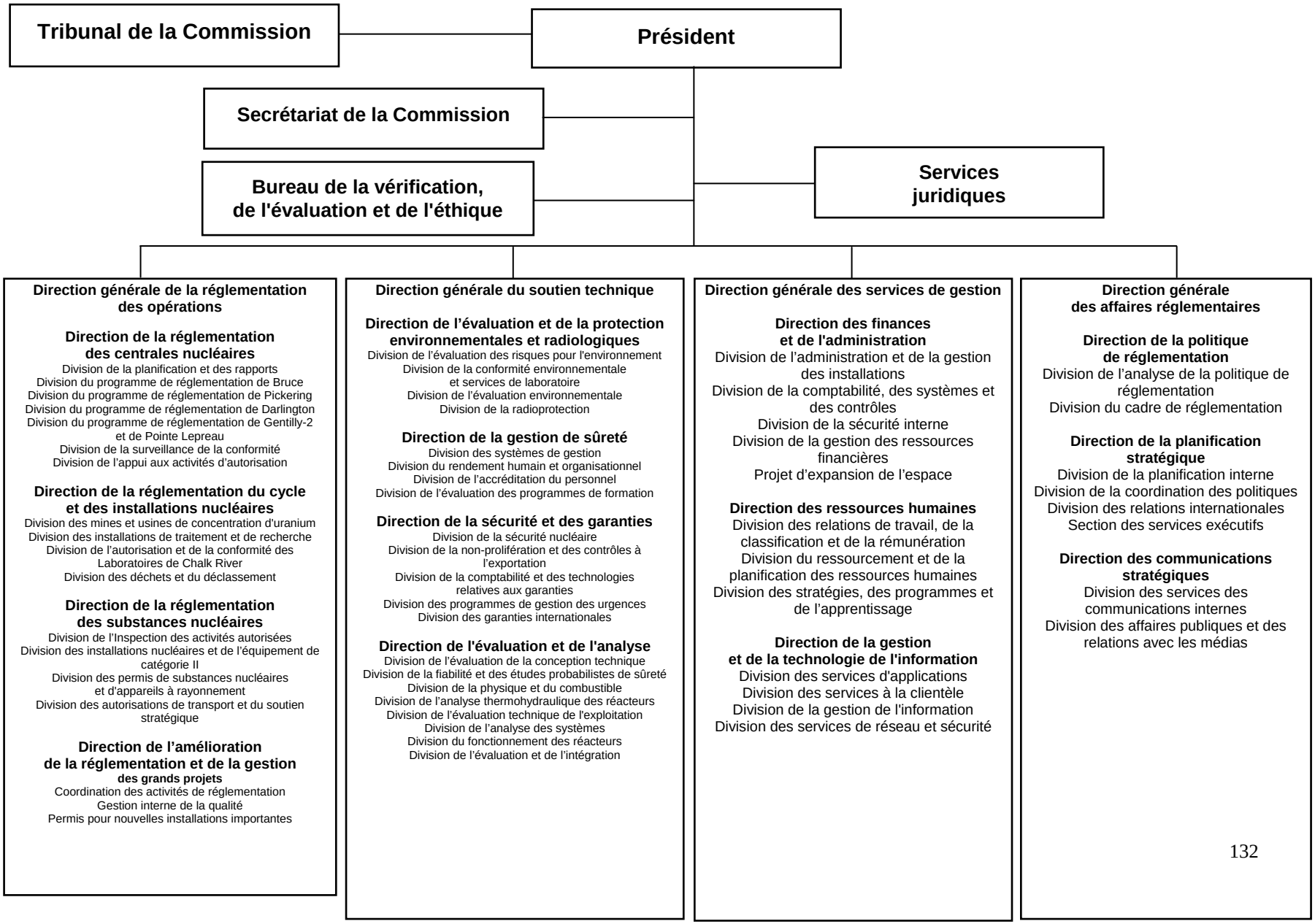
[12] **N° TS-R-1** – *Règlement de transport des matières radioactives*

[13] **Collection *Sécurité* n° 115** – *Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements*

[14] **N^os^ NS-R-1 et NS-R-2** – *Sûreté des centrales nucléaires : conception et exploitation*

[15] **N° NS-R-3** – *Site Evaluation for Nuclear Installations* (en anglais seulement)

[16] **N° NS-R-4** – *Safety of Research Reactors* (en anglais seulement)

[17] **N° NS-R-5** – *Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities* (en anglais seulement)

ANNEXE VII – ORGANIGRAMME DE LA CCSN