

**CONTEXT: Publication of External Advisory Committee Report on Japanese Nuclear Incident**

The Report of the External Advisory Committee Examining the Response of the Canadian Nuclear Safety Commission to the 2011 Japanese Nuclear Event (the EAC Report) is now available. The External Advisory Committee, an arm's-length independent committee, was formed by the CNSC President and tasked with providing a report to the President on the CNSC's response to the Fukushima crisis.

For transparency purposes, the Report has been posted on the CNSC Web site as it will likely be referred to during the May 3 Commission public meeting on the CNSC Fukushima Task Force Report's Staff Action Plan. The CNSC President received and accepted the EAC Report on April 12, 2012 and has instructed CNSC staff to take into consideration the EAC Report's recommendations in the CNSC Staff Action Plan. Although not a formal Commission Member Document (CMD) for the purposes of the May 3 Commission meeting, a copy of the EAC Report has nonetheless been provided to all the May 3 Commission Meeting participants.

**CONTEXTE : Publication du rapport du Comité consultatif externe sur l'accident nucléaire au Japon**

Le rapport du Comité consultatif externe chargé de l'examen de la réponse de la Commission canadienne de sûreté nucléaire à l'accident nucléaire survenu au Japon en 2011 est maintenant disponible. Le Comité consultatif externe, un comité indépendant de la CCSN, a été mis sur pied par le président de la CCSN et a pour mandat de rendre un rapport au président sur la réponse de la CCSN à l'accident nucléaire survenu à Fukushima.

Aux fins de transparence, le rapport est publié sur le site Web de la CCSN alors qu'on en discutera probablement lors de la réunion publique de la Commission concernant le Plan d'action du personnel de la CCSN au sujet du Rapport du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima, réunion qui aura lieu le 3 mai prochain. Le président de la CCSN a reçu et entériné le rapport du Comité consultatif externe le 12 avril 2012, et a demandé que le personnel de la CCSN tienne compte des recommandations qui y sont énoncées dans l'élaboration du Plan d'action du personnel de la CCSN. Quoique le rapport du Comité consultatif externe ne soit pas un document à l'intention des commissaires (CMD) en tant que tel aux fins de la réunion publique du 3 mai, un exemplaire a néanmoins été envoyé à chacun des participants à cette réunion.

*Rapport du Comité consultatif externe  
sur la réponse de la  
Commission canadienne de sûreté nucléaire  
à l'accident nucléaire survenu au Japon en 2011*

*Présenté à Michael Binder  
Président  
Commission canadienne de sûreté nucléaire  
12 avril 2012*



Le 12 avril 2012

Monsieur Michael Binder  
Président  
Commission canadienne de sûreté nucléaire  
280, rue Slater  
Ottawa (Ontario)  
K1P 5S9

Monsieur le Président,

Nous sommes heureux de vous soumettre le rapport final du Comité consultatif externe (CCE) sur la réponse de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) à l'accident nucléaire survenu en 2011, à Fukushima, au Japon. Ce document est le fruit de huit mois de collecte d'information sur la façon dont la CCSN a réagi au début de la crise et comment elle a établi son plan à long terme pour évaluer et mettre en pratique les leçons tirées de cet accident.

Nous sommes reconnaissants d'avoir fait partie du CCE et avons grandement apprécié l'aide et la collaboration du personnel de la CCSN, qui nous a fourni l'information nécessaire pour répondre à nos questions.

Le rapport ci-joint présente les conclusions du CCE et neuf recommandations qui, nous le croyons, permettront à la CCSN de terminer le processus enclenché par l'accident de Fukushima. Nous espérons que ce rapport vous sera utile et nous serons heureux de discuter avec vous de nos conclusions et de nos recommandations.

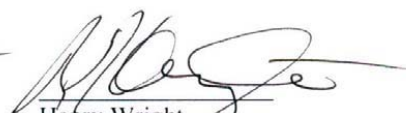
Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, nos salutations distinguées.



Ken Knox



Gilles Patry



Henry Wright

# Rapport du Comité consultatif externe

## Table des matières

### Sommaire

### Rapport

1. **Contexte et méthodologie**
  - 1.1 La crise de Fukushima
  - 1.2 Aperçu – La réponse de la CCSN et du gouvernement du Canada
  - 1.3 Aperçu – Le Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima
  - 1.4 Formation du Comité consultatif externe
    - 1.4.1 Mandat
    - 1.4.2 Membres du Comité et biographies
2. **Méthodologie**
  - 2.1 Le cadre du secteur nucléaire canadien
  - 2.2 La CCSN et son rôle au sein du cadre
3. **Constatations et recommandations**
4. **Conclusion**

### Annexe 1 – Liste des sigles et acronymes

### Annexe 2 – Chronologie des interventions de la CCSN

- A2.1 Le 11 mars 2011 – Les premières 24 heures
- A2.2 Les six premiers mois
- A2.3 Occasions pour le public de donner son avis à l'égard du *Plan d'action du personnel de la CCSN*

### Annexe 3 – Exemples de requêtes envoyées aux titulaires de permis en vertu du paragraphe 12(2)

### Annexe 4 – Le rôle de la CCSN dans le cadre du Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN)

## Sommaire

Le 11 mars 2011 à 1 h 41 (HNE), un séisme d'une magnitude de 9,0 s'est produit à environ 130 kilomètres à l'est de la ville de Sendai, au large de la côte orientale du Japon. Ce séisme a provoqué un tsunami dévastateur, qui a frappé une grande partie de la côte Est du Japon de 30 à 60 minutes plus tard, ravageant le pays et causant des pertes de vie considérables. Le tsunami a également endommagé lourdement la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi, située dans la préfecture de Fukushima, causant un grave accident nucléaire qui a obligé l'évacuation de dizaines de milliers de personnes.

L'accident fut surveillé de près par plusieurs nations dans le monde, en particulier celles dotées d'installations nucléaires. Durant les jours et les semaines qui ont suivi l'incident du 11 mars, des organismes de réglementation nucléaire ont été appelés à rassurer les citoyens de leurs pays respectifs quant à la sûreté de leurs propres installations. De plus, plusieurs pays ont entrepris un examen de leurs installations autorisées, afin de déterminer dans quelle mesure la conception de leurs centrales nucléaires et leurs procédures de gestion des urgences permettent de faire face à des scénarios de catastrophes naturelles extrêmes.

Au Canada, la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) est l'organisme de réglementation nucléaire. À ce titre, la Commission a réalisé un examen des centrales nucléaires du pays. La CCSN a fait parvenir des requêtes à un groupe de titulaires de permis (composé principalement d'exploitants de centrale nucléaire) le 17 mars 2011, puis à un second groupe (comprenant d'autres exploitants d'installations nucléaires majeures) le 22 mars 2011. Une équipe d'examen, le Groupe de travail sur Fukushima (GTF) a été formée. Cette équipe, composée d'employés de la CCSN, avait pour tâche l'évaluation des réponses aux requêtes transmises. Le *Rapport du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima* a été rendu public le 28 octobre 2011, de même que la réponse de la direction de la CCSN. La Commission a par la suite ébauché un plan d'action, qui a été rendu public le 21 décembre 2011, à des fins d'examen. Les commissaires du tribunal de la Commission se réuniront le 3 mai 2012 pour se pencher sur le Rapport du GTF et sur le plan d'action proposé par la CCSN, qui comprend les commentaires des parties intéressées, notamment des intervenants de l'industrie et des membres du public, obtenus dans le cadre de trois cycles de consultations.

Parallèlement, le 5 août 2011, le président de la CCSN a formé le Comité consultatif externe (CCE), dans le but d'examiner le processus adopté par la Commission en réponse à la crise de Fukushima et pour proposer des modifications à ses processus et à son cadre de réglementation. Le CCE est formé de trois membres possédant de l'expérience dans divers domaines autres que le domaine nucléaire, un fait important, leur permettant ainsi de réaliser un examen libre d'hypothèses inhérentes. Les trois membres du CCE sont Kenneth Knox (président), Gilles Patry et Henry Wright.

Le mandat du CCE est le suivant :

Le Comité consultatif externe a été créé par le président de la CCSN, aux termes de l'alinéa 21(1)c) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Son mandat est le suivant :

1. examiner la réponse immédiate de la CCSN à l'accident nucléaire survenu au Japon, y compris l'activation de son Centre des mesures d'urgence (CMU) et l'établissement de liens avec les autres organismes gouvernementaux et internationaux
2. examiner les interactions de la CCSN avec le secteur nucléaire canadien et ses industries réglementées
3. examiner les communications de la CCSN avec toutes les parties intéressées touchées, y compris les gouvernements, les organismes internationaux et le public
4. évaluer les répercussions de la réponse internationale aux mesures prises par la CCSN

Le présent document constitue le Rapport du Comité consultatif externe (CCE). Dans le cadre de son examen, le CCE a entendu des présentations du personnel de la CCSN sur divers sujets et a rencontré des parties externes. Il a également visité une centrale nucléaire. Le CCE a effectué son processus de recherche de renseignements conformément à son mandat et présente ses constatations dans le présent rapport, de même qu'une série de recommandations à l'intention du président de la CCSN.

## Constatations

Le CCE a constaté ce qui suit :

- *En général, la CCSN a répondu de manière appropriée à la crise de Fukushima.*
- *Le processus d'examen du Rapport du GTF a offert aux membres du public des occasions appropriées de prendre connaissance des constatations du GTF et de présenter leurs commentaires.*
- *Le processus de la CCSN comporte les dispositions nécessaires pour recevoir de tels commentaires et les intégrer dans les mesures finales à recommander à la Commission.*
- *Le GTF a rempli son mandat en ce qui concerne la sûreté des centrales nucléaires de manière rigoureuse et équilibrée.*
- *Bien que le processus d'examen par les pairs soit précieux, l'examen du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR) n'est pas obligatoire, souffre d'un manque d'échange de renseignements entre les organismes de réglementation et souffre d'un manque de mécanismes d'application par l'entremise de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA.)*
- *La CCSN a rapidement activé son Centre des mesures d'urgence.*
- *La CCSN a agi rapidement pour ce qui est d'établir et de maintenir le contact avec ses homologues gouvernementaux dès les premiers stades de la crise.*
- *Au Canada, il y a une mauvaise coordination des rôles liés à la planification d'urgence en ce qui concerne les incidents nucléaires.*
- *Des exercices de planification d'urgence à grande échelle ont été réalisés de façon sporadique.*

- *La CCSN a agi rapidement pour ce qui est d'établir et de maintenir le contact avec des organismes internationaux dès les premiers stades de la crise.*
- *En général, la CCSN a communiqué rapidement et de manière proactive avec le secteur nucléaire, dès le début de la crise et durant la période subséquente.*
- *La CCSN disposait d'un processus bien défini lui permettant d'examiner les réponses des centrales nucléaires.*
- *Pour ce qui est des installations autorisées autres que les centrales nucléaires, les mesures proposées par la CCSN pour évaluer l'information recueillie et proposer toute nouvelle mesure n'ont pas été divulguées au public.*
- *Il n'est pas évident que la CCSN a tenu compte du domaine du rendement humain et organisationnel dans ses recommandations du GTF.*
- *Les plans de la CCSN pour aborder les préoccupations du GTF quant à la capacité de conception des centrales nucléaires pour ce qui est de résister aux risques de tornades ne sont pas clairs.*
- *En général, la CCSN a rapidement établi des voies de communication et était prête à échanger et à diffuser de l'information, à l'échelle nationale et internationale.*
- *Durant l'incident nucléaire, il n'y avait aucune indication d'une stratégie de communication coordonnée à l'échelle du gouvernement. La CCSN a tenté de combler cette lacune et de diffuser de l'information, mais ce rôle fut limité principalement à des communications Web.*
- *Durant l'incident de Fukushima, la stratégie de communication avec le public et de sensibilisation du public de la CCSN était limitée et ciblait principalement les activités Web.*
- *La CCSN a joué un rôle de premier plan en contribuant à façonner les mesures internationales visant à faire face à la crise de Fukushima.*
- *Il y a des lacunes au niveau de la coordination des exercices de planification d'urgence avec d'autres pays, en particulier les États-Unis.*

En tenant compte de ces constatations, le CCE présente les neuf recommandations suivantes au président de la CCSN :

**RECOMMANDATION 1** – Le CCE recommande que la CCSN continue de collaborer avec les organismes de réglementation d'autres pays membres de l'AIEA, afin de veiller à ce que le processus du SEIR soit obligatoire et transparent et à ce que les constatations et les recommandations soient appliquées.

**RECOMMANDATION 2** – Le CCE recommande que la CCSN collabore avec les autres organismes de réglementation pour convaincre les membres de l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires (WANO) de faire connaître les résultats de leurs processus d'examen par les pairs, afin de favoriser la sûreté nucléaire au sein de toutes les nations possédant des centrales nucléaires.

**RECOMMANDATION 3** – Le CCE recommande que la CCSN collabore avec d'autres ministères, afin d'assurer une coordination et une redéfinition accrues des rôles et

responsabilités de l'organisme en cas d'accident nucléaire au Canada, aux États-Unis ou à l'étranger.

**RECOMMANDATION 4** – Le CCE recommande que la CCSN rencontre ses organismes partenaires et ses titulaires de permis, afin d'établir la fréquence et la portée d'exercices d'urgence multiniveaux.

**RECOMMANDATION 5** – Le CCE recommande que la CCSN précise sa position à l'égard des ordonnances établies aux termes du paragraphe 12(2), quant aux installations autres que les centrales nucléaires.

**RECOMMANDATION 6** – Le CCE recommande que la CCSN examine le domaine du rendement humain et organisationnel, afin de mieux comprendre les leçons apprises de la crise de Fukushima.

**RECOMMANDATION 7** – Le CCE recommande que la CCSN précise ses plans pour faire face aux risques de tornades.

**RECOMMANDATION 8** – Le CCE recommande que la CCSN élabore une stratégie exhaustive de communication avec le public et de sensibilisation du public comprenant des outils variés, notamment les médias sociaux, et approfondisse ses partenariats et ses relations avec diverses organisations médiatiques spécialisées dans les sciences, qui sont en mesure d'informer le public au sujet de la sûreté nucléaire.

**RECOMMANDATION 9** – Le CCE recommande que la CCSN, à titre d'organisme de réglementation de la sûreté nucléaire au Canada, joue un rôle actif pour assurer le tenue régulière d'exercices de planification d'urgence avec les États-Unis.

Bien qu'aucune de ces constatations ou recommandations n'indique que des secteurs nécessitent des mesures urgentes, selon le CCE, elles contribuent toutes d'une certaine manière à l'achèvement de l'intervention de la CCSN en ce qui concerne la crise de Fukushima, que ce soit pour réaliser des études additionnelles, pour influencer d'autres organismes partenaires à améliorer leurs procédures d'urgence, ou pour aider les Canadiens à comprendre comment la CCSN prévoit aborder certaines préoccupations en matière de sûreté.



# 1. Contexte

## 1.1 La crise de Fukushima

Le 11 mars 2011, à 1 h 41 (HNE), un séisme d'une magnitude de 9,0 s'est produit à environ 130 kilomètres à l'est de la ville de Sendai, au large de la côte orientale du Japon. Il s'agissait de l'un des plus violents séismes jamais enregistrés.

Une énorme vague sismique océanique causée par le séisme – mieux connue sous le nom de tsunami –, a frappé la côte Est du Japon, de 30 minutes à 1 heure après le phénomène sismique initial. Cette vague a causé des dommages importants à de nombreuses régions du Nord-Est du Japon : environ 25 000 citoyens sont morts ou ont été portés disparus. La vague a aussi causé la destruction d'une multitude d'infrastructures : routes, immeubles, maisons, installations de services publics, etc. Cependant, aucun de ces décès ne fut le résultat direct de l'accident nucléaire survenu à la centrale nucléaire de Fukushima.<sup>1</sup>

Le tsunami a frappé la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi, propriété de la Compagnie d'électricité de Tokyo (la Tokyo Electrical Power Company ou TEPCO). Cette centrale est dotée de six groupes réacteurs, dont quatre ont subi des dommages importants, notamment un accident de fusion du cœur, des explosions d'hydrogène et des rejets radioactifs. Ces dommages ont été principalement causés par une interruption du refroidissement attribuable à de l'équipement endommagé, et ils ont touché non seulement les réacteurs, mais aussi les bassins de combustible usé adjacents.

Les autorités japonaises ont d'abord ordonné l'évacuation des habitants dans un rayon de 10 kilomètres de la centrale nucléaire, puis ont élargi cette zone à 20 kilomètres, avec une recommandation d'évacuation volontaire à l'intention des personnes habitant à une distance de 20 à 30 kilomètres de la centrale.<sup>2</sup>

Au cours des semaines et des mois subséquents, TEPCO a graduellement rétabli les fonctions de refroidissement des installations et réussi à stabiliser la centrale. Bien que le nettoyage complet doive nécessiter plusieurs années, TEPCO a annoncé que la centrale est sous contrôle et que les fonctions de refroidissement ont été rétablies. En septembre 2011, le gouvernement japonais a permis aux habitants de commencer à réintégrer les régions situées dans la zone d'évacuation de 20 kilomètres. La date où l'ordre d'évacuation des zones les plus proches de la centrale sera levé demeure cependant incertaine.

---

<sup>1</sup> The Washington Post, 14 mai 2011, [Worker at Japan's crippled nuclear plant dies; no sign of radiation exposure](http://www.washingtonpost.com/world/worker-at-japans-tsunami-hit-nuclear-power-plant-dies-no-radioactive-substance-found-on-body/2011/05/14/AFozaK3G_print.html) (Décès d'un travailleur à la centrale nucléaire abîmée au Japon; aucun signe d'exposition au rayonnement. *Traduction libre*.) Selon l'article, un travailleur de 60 ans s'est effondré durant sa période de travail à la centrale de Fukushima Daiichi. Plus tôt durant la journée, il avait apparemment déclaré qu'il ne se sentait pas bien. Il ne démontrait toutefois aucun signe de surexposition au rayonnement. L'article rapporte également que le 30 mars, on a trouvé les corps de deux travailleurs de la centrale. On croit qu'ils seraient décédés lorsque le tsunami du 11 mars a frappé la salle des tableaux de distribution où ils travaillaient. Deux autres travailleurs ayant participé aux activités de rétablissement ont été hospitalisés à la fin de mars 2011, après avoir marché dans de l'eau contaminée sans porter de bottes de protection adéquates. [http://www.washingtonpost.com/world/worker-at-japans-tsunami-hit-nuclear-power-plant-dies-no-radioactive-substance-found-on-body/2011/05/14/AFozaK3G\\_print.html](http://www.washingtonpost.com/world/worker-at-japans-tsunami-hit-nuclear-power-plant-dies-no-radioactive-substance-found-on-body/2011/05/14/AFozaK3G_print.html).

<sup>2</sup> Source : site Web de la CCSN, mises à jour quotidiennes pour les 12, 16 et 25 mars 2011. <http://www.nuclearsafety.gc.ca/fr/mediacentre/updates/2011/japan-earthquake/index.cfm>.

## 1.2 Aperçu – La réponse de la CCSN et du gouvernement du Canada

Le séisme et le tsunami se sont produits plusieurs heures avant que le personnel de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) entre au travail le 11 mars. Il est vite devenu évident que les centrales nucléaires situées le long de la côte orientale du Japon avaient été touchées, et que les représentants officiels réagissaient à la situation d'urgence. Grâce à son réseau d'organismes de réglementation du secteur nucléaire à l'échelle mondiale, la CCSN savait que la situation n'était pas encore sous contrôle. Par conséquent, à 11 h 52 (HNE), la CCSN a activé son Centre des mesures d'urgence (CMU), qui fut doté en personnel 24 heures par jour jusqu'au 4 avril 2011, lorsque la centrale de Fukushima Daiichi fut considérée stabilisée en grande partie.

Puisque la situation se déroulait dans un pays étranger et que l'Ambassade du Canada à Tokyo relève du ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (MAECI), le MAECI était l'organisme fédéral directeur durant les premières phases de la crise. Le Centre des opérations du gouvernement (COG) de Sécurité publique Canada, qui est toujours en service, était chargé de coordonner la réponse de l'ensemble du gouvernement canadien à l'égard de la crise.

Parallèlement au CMU de la CCSN, le personnel de la CCSN était occupé à fournir des conseils et des directives au MAECI, à Sécurité publique Canada et à tous les autres ministères, au besoin, notamment Santé Canada (SC), Ressources naturelles Canada (RNCan), Environnement Canada (EC), le ministère de la Défense nationale (MDN) et l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), au sujet de diverses questions de santé et de sûreté relatives à l'incident de Fukushima. De plus, la CCSN était en contact régulier avec des intervenants internationaux, tels que l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et les organismes de réglementation d'autres pays.

Le rôle de la CCSN consistait à fournir des conseils éclairés au sujet de la technologie nucléaire et des émissions potentielles, en fonction d'une analyse continue de la situation à la centrale.

Les efforts du gouvernement ciblaient la santé et la sécurité des Canadiens vivant au Japon tout comme de ceux vivant au Canada. Ces efforts comprenaient notamment la prestation de conseils pertinents et opportuns quant aux catastrophes naturelles résiduelles (p. ex. les répliques sismiques) et aux émissions radioactives qui augmentaient au fur et à mesure que la situation empirait. Pour les Canadiens au Japon, ces efforts comprenaient des conseils au sujet des niveaux de rayonnement, ce qui constitue une distance sûre de la centrale nucléaire pour éviter des niveaux de rayonnement dangereux, ainsi que l'impact du rayonnement sur l'air, l'eau, et les aliments pour les ressortissants canadiens vivant près de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi et à Tokyo.

À cet égard, il est important de noter qu'il y avait énormément de confusion et de renseignements contradictoires au cours de cette période. Plusieurs pays réalisaient leurs propres évaluations de la situation et donnaient des conseils à leurs ressortissants au Japon. Par conséquent, les zones d'évacuation recommandées et le classement de l'accident à l'Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques (INES – un outil permettant de mesurer la sévérité d'un incident nucléaire) variaient selon certains pays.

Pour les résidents canadiens, le gouvernement a procédé à des modélisations et des mesures afin de prédire la trajectoire et la vitesse des particules radioactives se déplaçant dans l'atmosphère vers le Canada (modélisation des panaches), lui permettant ainsi d'aviser la population de toute précaution nécessaire.

Le contact que maintenait la CCSN avec d'autres organismes de réglementation, notamment ceux des États-Unis, du Royaume-Uni et de la France, visait à mieux comprendre la condition des réacteurs et des bassins de combustible usé de la centrale Daiichi, dans le but de pouvoir prédire les émissions potentielles. Comme l'information provenant de sources japonaises averties était très limitée, de par le monde, des équipes d'experts en matière d'énergie nucléaire tentaient d'évaluer la situation en fonction des données disponibles, collaborant les uns avec les autres afin de comparer leurs analyses et de créer une base de connaissances. Bien que la CCSN n'ait délivré de permis pour aucun des types de réacteurs de la centrale Daiichi, ses experts, en collaboration avec leurs collègues internationaux, ont été en mesure de déterminer de manière raisonnablement fiable le comportement de ces réacteurs.

Une partie de la réponse de la communauté internationale des organismes de réglementation nucléaire fut d'expliquer à ses citoyens quels étaient les niveaux de sûreté dans leurs propres centrales nucléaires et de soulever des questions au sujet des scénarios de crise associés à leurs conceptions. Par conséquent, de nombreux organismes de réglementation ont demandé des renseignements à leurs exploitants, afin d'enrichir la base de connaissances au sujet des scénarios catastrophiques extrêmes et d'améliorer les plans visant à faire face à ces scénarios. Du 17 au 22 mars 2011, la CCSN, en vertu du paragraphe 12(2) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN), a fait parvenir à tous ses exploitants une requête leur demandant des réponses à des questions de sûreté particulières. Les réponses aux questions à court terme étaient dues le 30 avril 2011, tandis que les réponses aux questions à long terme étaient dues le 28 juillet 2011.<sup>3</sup>

Cette intervention de la CCSN s'alignait sur des initiatives similaires entreprises par les organismes de réglementation nucléaire d'autres pays. Par exemple, le 21 mars 2011, la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis (U.S. NRC) a présenté à son personnel des directives lui demandant de créer un groupe de travail, afin d'examiner les leçons apprises de la crise de Fukushima et de faire des recommandations quant aux mesures nécessaires aux États-Unis. Des initiatives similaires ont été adoptées par des organismes multilatéraux de sûreté nucléaire, notamment l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), l'International Nuclear Regulators Association (INRA) (auxquelles participe la CCSN) et la Western European Nuclear Regulators' Association (WENRA).

### 1.3 Aperçu – Le Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima

À la suite de sa demande de renseignements aux termes du paragraphe 12(2) de la LSRN, la CCSN a créé le Groupe de travail sur Fukushima (GTF) le 30 mars 2011. Ce groupe agissait comme équipe interne chargée d'examiner les réponses des titulaires de permis et de présenter des recommandations en vue des réformes nécessaires touchant les règlements, les permis ou les procédures.

---

<sup>3</sup> Un exemplaire d'une requête figure à l'annexe 3. Par souci de clarté, les requêtes ont été envoyées en vertu du par. 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Le Règlement est pris en application de l'art. 44 de la LSRN. Voir l'annexe 3 pour consulter des exemples de telles requêtes.

Le GTF a présenté ses constatations préliminaires aux commissaires du tribunal de la Commission lors de la réunion de la Commission du 10 août 2011. Un rapport final a ensuite été dressé, puis une réponse de la direction de la CCSN a été formulée. Le 28 octobre, les deux documents ont été diffusés en vue d'une période de consultation publique de 30 jours. Tenant compte des renseignements obtenus lors de ces consultations, on a établi un plan d'action comprenant un calendrier de mise en œuvre.

Un deuxième cycle de consultation publique a eu lieu du 23 décembre 2011 au 23 février 2012. Ces consultations visaient à connaître l'opinion de la population quant à la manière selon laquelle la direction de la CCSN avait traité les commentaires obtenus lors du premier cycle.

Un document à l'intention des commissaires (CMD), finalisant le Plan d'action de la CCSN, a été diffusé aux fins d'une période d'observation du public s'étendant du 2 mars au 2 avril 2012. Il sera présenté à la Commission lors de la réunion du 3 mai 2012. Dans le cadre de cette réunion, la Commission prononcera ses décisions à l'égard du plan de mise en œuvre et du calendrier de la CCSN.

## 1.4 Formation du Comité consultatif externe (CCE)

Le présent document constitue le Rapport du Comité consultatif externe (CCE). Ce qui suit dans la présente section est un bref contexte expliquant pourquoi le CCE a été formé, quel est son mandat et qui sont ses membres.

À l'été 2011, le Comité de gestion de la CCSN a convenu qu'un groupe d'experts indépendants devraient examiner la réponse de la CCSN à la crise de Fukushima, du début de l'incident jusqu'à l'établissement d'une stratégie à long terme visant les installations nucléaires. Ce groupe serait formé d'experts de divers domaines liés à la gouvernance, la technologie et l'enquête judiciaire, mais qui n'œuvrent pas dans le secteur nucléaire et qui n'ont jamais travaillé pour la CCSN.

### 1.4.1 Mandat

Le cadre du rôle du CCE et les livrables sont énoncés dans le mandat suivant.

#### Objet

Le Comité consultatif externe fournira au président de la Commission canadienne de sûreté nucléaire une évaluation indépendante et externe des mesures prises à ce jour par la CCSN en réponse à l'accident nucléaire survenu au Japon en 2011, puis présentera des recommandations à des fins d'amélioration.

#### Mandat

Le Comité consultatif externe a été créé par le président de la CCSN, aux termes de l'alinéa 21(1)(c) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Son mandat est le suivant :

1. examiner la réponse immédiate de la CCSN à l'accident nucléaire survenu au Japon, y compris l'activation de son Centre des mesures d'urgence et l'établissement de liens avec les autres organismes gouvernementaux et internationaux

2. examiner les interactions de la CCSN avec le secteur nucléaire canadien et ses industries réglementées
3. examiner les communications de la CCSN avec toutes les parties intéressées touchées, y compris les gouvernements, les organismes internationaux et le public
4. évaluer les répercussions de la réponse internationale aux mesures prises par la CCSN

### Portée

Le Comité consultatif externe :

- a réalisé un examen complet de toutes les activités de la CCSN à la suite de l'accident nucléaire survenu au Japon et a présenté ses recommandations au président, à des fins d'amélioration
- a été en mesure de consulter la documentation et le personnel de la CCSN dans le cadre de son examen
- a entrepris des rapports avec des membres clés de la direction et du personnel de la CCSN, en particulier les membres du groupe de travail interne chargé d'étudier les leçons apprises du séisme qui a touché le Japon
- a obtenu l'aide de la CCSN pour consulter d'autres parties intéressées (p. ex. d'autres ministères) ou des titulaires de permis, lorsque la consultation de ces personnes s'est avérée nécessaire à la réalisation de l'examen

#### **1.4.2 Membres du Comité et biographies**

Les trois membres du CCE sont les suivants :

- Ken Knox, président
- Gilles Patry
- Henry Wright

De courtes biographies des membres du CCE sont présentées ci-dessous.

Ken Knox (président) – Carrière publique de 27 ans au sein du gouvernement de l'Ontario, dont six ans à titre de sous-ministre (Agriculture et Alimentation; Énergie, Sciences et Technologie); ardent défenseur de l'utilisation des sciences et de l'innovation pour relever les défis et saisir les occasions.

Depuis sa retraite anticipée du gouvernement ontarien, en 2000, M. Knox s'attache à raviver les initiatives qui ont en commun le mandat de créer une culture d'innovation. Son intérêt dans ce domaine ne cesse de croître, car il apparaît aujourd'hui évident que l'avenir économique du Canada repose sur notre intérêt pour la science et notre connaissance des sciences.

M. Knox a occupé le poste de président-directeur général bénévole de l'Innovation Institute of Ontario, un organisme sans but lucratif qui établit un lien et assure le soutien

administratif pour un grand nombre de ces initiatives. Il a également été président du Fonds ontarien pour l'innovation ainsi que président du Fonds ontarien d'encouragement à la recherche et développement (de 2000 à 2006). M. Knox fournit des conseils en matière de stratégie et de gouvernance à plusieurs organisations à vocation scientifique et du secteur agroalimentaire.

Gilles G. Patry, C.M., O. Ont., ing., D. Ph., MACG – Président-directeur général, Fondation canadienne pour l'innovation. Le 1<sup>er</sup> août 2010, Gilles G. Patry devient le quatrième président-directeur général de la Fondation canadienne pour l'innovation, à la suite d'une longue et fructueuse carrière comme consultant, chercheur et administrateur d'université.

M. Patry détient un baccalauréat et une maîtrise ès sciences appliquées en génie civil de l'Université d'Ottawa, ainsi qu'un doctorat en génie de l'environnement de l'Université de la Californie à Davis. Il fut consultant en génie de l'environnement (1971-1978), puis professeur de génie civil à l'École Polytechnique de Montréal (1978-1983) et à l'Université McMaster de Hamilton, en Ontario (1983-1993). Ses recherches à l'Université McMaster l'ont amené à mettre au point un concept novateur pour la modélisation des usines de traitement des eaux usées, puis à fonder, à Hamilton, la société d'experts-conseils Hydromantis inc.

De retour à l'Université d'Ottawa en 1993, à titre de doyen de la Faculté de génie, M. Patry joue un rôle de premier plan dans la création de l'École d'ingénierie et de technologie de l'information. En 1997, il est nommé vice-recteur aux études. Durant son mandat de recteur et vice-chancelier (2001-2008), il dirige l'élaboration et la mise en œuvre du plan stratégique Vision 2010, favorise l'essor d'initiatives pluridisciplinaires, pilote la plus importante campagne de financement de l'histoire de l'Université et suscite des investissements de capitaux de plus de 300 millions de dollars. Il est aujourd'hui professeur et recteur émérite de l'Université.

M. Patry est décoré de l'Ordre du Canada et de l'Ordre de l'Ontario, en plus d'être membre de l'Académie canadienne du génie. Il détient des doctorats honorifiques de l'Université de Waterloo et de l'Université McMaster. En 2004, il fut nommé Dirigeant de l'année par le Regroupement des gens d'affaires de la Capitale nationale et, en 2009, il fut reçu Chevalier de l'Ordre de la Pléiade par l'Assemblée parlementaire de la Francophonie.

Henry Wright – À titre de membre du Bureau de la sécurité des transports du Canada de 1999 à 2008, M. Wright a participé chaque année à l'élaboration des plans d'activités et des plans stratégiques; il a travaillé avec le personnel à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un programme de sensibilisation visant à accroître la visibilité du Bureau et à favoriser l'application des recommandations formulées par le Bureau; il a fourni des conseils en matière de communications en cas de crise et a coordonné les activités de communication en collaboration avec le personnel. Il a également formulé des recommandations visant à améliorer la sécurité du réseau de transport au Canada.

Dans le cadre de ses fonctions dans le secteur public et le secteur sans but lucratif, M. Wright a acquis une vaste expérience en gestion administrative et stratégique. Il a été vérificateur au ministère des Services sociaux et communautaires de l'Ontario et cadre

supérieur au sein de nombreux organismes sans but lucratif, dont le Covenant House de Toronto, la Burlington Association for the Mentally Retarded et le Peel Children's Centre de Mississauga. Avant sa nomination au Bureau de la sécurité des transports du Canada, il fut conseiller en relations publiques et gouvernementales auprès de la Banque de développement du Canada.

En tant que conseiller privé, M. Wright aide divers organismes dans l'élaboration d'approches stratégiques dans les domaines des finances, des ressources humaines et de la gestion de projets. Il détient un baccalauréat en administration des affaires de l'Université Bishop's.

## 2. Méthodologie

Le processus de recherche de renseignements adopté par le CCE était dicté par les mêmes facteurs qui susciteraient la curiosité des Canadiens, par exemple :

- *Quelle était la situation?*
- *Comment avez-vous abordé la situation?*
- *De qui avez-vous obtenu des renseignements et pourquoi?*
- *Qu'avez-vous fait avec les renseignements obtenus?*
- *Quels sont vos plans et pourquoi?*
- *Avez-vous omis quelque chose?*
- *Compte tenu du rôle de la CCSN, les intérêts des Canadiens au Japon et au Canada ont-ils été protégés tout au long du processus?*

La première réunion du CCE s'est déroulée le 5 avril 2011, en présence du président de la CCSN et d'autres représentants officiels. Des réunions subséquentes ont eu lieu tous les mois environ, de l'automne 2011 au printemps 2012. Ces réunions comprenaient généralement une présentation du personnel de la CCSN et étaient suivies d'une période de questions. La CCSN a fourni un petit groupe d'employés qui formaient le secrétariat du CCE et étaient chargés de l'organisation des réunions du CCE.

Le processus de recherche de renseignements du CCE comprenait aussi une réunion avec des parties intéressées extérieures à la CCSN – soit deux titulaires de permis autorisés par la CCSN à exploiter une centrale nucléaire (Bruce Power et Ontario Power Generation), l'Organisation de gestion des urgences de l'Ontario et l'équipe du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR) qui a effectué un examen visant la CCSN à la fin de 2011 et qui relève de l'AIEA.

Le CCE a également visité la centrale nucléaire de Darlington, située à Clarington, en Ontario, permettant ainsi aux membres du CCE de découvrir personnellement l'envergure d'une installation nucléaire.

Le CCE a demandé au personnel de la CCSN des comptes rendus concernant des sujets précis :

- Gestion des situations d'urgence à la CCSN
- Gestion des situations d'urgence entre le Canada et les États-Unis
- Communications
- Rapport du Groupe de travail sur Fukushima de la CCSN
- Plan d'action post-Fukushima de l'AIEA
- Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR)



- Comparaison des mesures de la CCSN à celles prises par d'autres organismes de réglementation nucléaire
- Rendement humain et organisationnel
- Transport de matières nucléaires

Le mandat du CCE était d'examiner le *processus* de la CCSN en ce qui concerne sa réponse à la crise de Fukushima, mais pas d'évaluer les *recommandations techniques particulières* du Rapport du GTF, puisque cela ne relève pas des compétences des membres du CCE. Le CCE a examiné les mesures prises par la CCSN et a tenté de relever toute lacune possible ou toute question ou mesure omise.

## 2.1 Le cadre du secteur nucléaire canadien

Comme les membres du CCE ne sont pas des experts du secteur nucléaire, ils devaient déterminer, pour les besoins de leur examen, le rôle de la CCSN dans le contexte du gouvernement fédéral et dans quelle mesure ce rôle lui permet de réagir concrètement. Ils ont pu ensuite évaluer les mesures prises par la CCSN en toute objectivité en tant que réponses valides à la situation qui a ébranlé Fukushima.

La CCSN a été établie en 2000 en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN). Le mandat de la CCSN est énoncé à l'article 9 de la LSRN, aux termes duquel la CCSN a pour « mission » : de réglementer l'énergie nucléaire de même que les substances nucléaires, l'équipement et les 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; que le niveau de risque inhérent à ces activités pour la sécurité nationale demeure acceptable; et que ces activités soient exercées en conformité avec les obligations internationales du Canada à l'égard de la technologie nucléaire. La CCSN a aussi pour mission de diffuser une information scientifique, technique et réglementaire objective au sujet de ses activités de réglementation et au sujet des conséquences, pour la santé et la sécurité des personnes et pour l'environnement, des activités mentionnées.

Au sein de la structure du gouvernement fédéral, la CCSN est un organisme de réglementation indépendant responsable devant le Parlement. Puisque les rapports et toute autre information ne peuvent être déposés au Parlement que par un haut fonctionnaire du Parlement, la CCSN rend compte au Parlement par l'entremise du ministre des Ressources naturelles, mais non au ministre lui-même, une distinction importante.

Les installations nucléaires réglementées par la CCSN sont la propriété de diverses entités dont le profil de propriété varie. Ces entités détiennent un permis délivré par la CCSN. Ontario Power Generation (OPG), Hydro-Québec (HQ) et Énergie Nouveau-Brunswick (Énergie NB) sont des entreprises provinciales de services publics, qui possèdent et exploitent des centrales nucléaires dans leurs provinces respectives. Bruce Power est une entreprise privée qui exploite une centrale nucléaire en Ontario. Énergie atomique du Canada limitée (EACL) est une société de la Couronne fédérale titulaire d'un permis lui permettant d'exercer diverses activités nucléaires au Canada et dont la principale installation est située à Chalk River, en Ontario. Cette installation n'est pas une

centrale nucléaire, mais elle abrite le réacteur national de recherche universel (réacteur NRU), qui est utilisé à des fins de recherche et est un producteur important d'isotopes médicaux.

La décision de construire une centrale nucléaire est du ressort des provinces, en fonction de leur demande individuelle en électricité et de leurs plans de développement de la capacité de production pour répondre à cette demande. La CCSN ne participe pas à ce processus décisionnel et est indépendante de l'analyse de rentabilité sous-jacente à une centrale nucléaire dans le panier énergétique. De plus, la CCSN ne réglemente pas les tarifs de l'électricité. Cette responsabilité est gérée au niveau provincial.

## 2.2 La CCSN et son rôle au sein du cadre

Dans le cadre de son examen, le CCE était conscient que la CCSN devait répondre à la crise de Fukushima conformément à son mandat. La CCSN devait s'assurer de déterminer les impacts directs de l'accident sur la santé et la sécurité des Canadiens et l'environnement. Elle devait aussi s'assurer que la sûreté des installations nucléaires de son ressort est suffisante pour protéger la santé et la sécurité des Canadiens et l'environnement; que les obligations internationales du Canada à l'égard de l'utilisation de l'énergie nucléaire sont respectées; et que la CCSN remplit son rôle éducatif de diffusion de l'information au public.

## 3. Constatations et recommandations

Le CCE a examiné plusieurs secteurs d'intérêt pertinents à la réponse de la CCSN à la crise de Fukushima. Le processus de recherche de renseignements s'est déroulé du début d'août 2011 à la fin de mars 2012, soit environ huit mois. Durant cette période, une multitude de renseignements ont été recueillis de manière structurée. Tout au long du processus de recherche de renseignements, le CCE s'est assuré que ses mesures respectaient son mandat et, dans la mesure du possible, ses constatations ont été préparées en conséquence. Cependant, d'autres constatations s'appliquent à plusieurs secteurs du mandat et sont présentées de façon distincte à la rubrique intitulée Constatations générales.

### *Constatations générales*

#### *Constatation G-1 – En général, la CCSN a répondu de manière appropriée à la crise de Fukushima.*

Après avoir examiné les diverses mesures utilisées par la CCSN pour gérer la crise, le CCE conclut que, dans l'ensemble, la réponse a été prompte et pertinente, hormis quelques exceptions, qui sont expliquées aux constatations 2-3, 2-4, 2-5 et 3-3 ci-dessous. Le matin du 11 mars 2011, alors que la crise débutait, la CCSN a pris la décision d'activer son Centre des mesures d'urgence (CMU), de coordonner ses efforts avec les intervenants nationaux et internationaux, et d'ouvrir et de maintenir des voies de communication. Durant les semaines et les mois qui ont suivi, la CCSN a continué de mettre en place des plans à plus long terme visant à tenir compte des leçons apprises de la crise et à adopter des réformes similaires de concert avec ses homologues de la

communauté de réglementation nucléaire internationale. (L'annexe 2 présente les détails de la réponse de la CCSN durant les phases initiales de la crise.)

L'examen du CCE a permis de relever des secteurs nécessitant des améliorations. Cependant, bon nombre de ces secteurs mobilisent d'autres organisations, alors la CCSN ne peut pas régler les problèmes seule. Ce sujet est abordé plus en profondeur dans diverses constatations, ci-dessous, qui sont compatibles avec les constatations du rapport du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR), selon lequel « la CCSN a procédé à un examen systématique et approfondi des répercussions et des leçons tirées de la [crise de Fukushima]... ».4

***Constatation G-2 – Le CCE est convaincu que le processus d'examen du Rapport du GTF a offert aux membres du public des occasions appropriées de prendre connaissance des constatations du GTF et de présenter leurs commentaires. Le CCE considère également que le processus de la CCSN comporte les dispositions nécessaires pour recevoir de tels commentaires et les intégrer dans les mesures finales à recommander à la Commission.***

Le CCE a examiné le processus adopté par le GTF et considère qu'il était souple et convivial, ce qui a permis de solliciter et d'intégrer les renseignements pertinents. Le processus de collecte de renseignements a débuté par l'envoi de lettres (accessibles au public) aux titulaires de permis. Les réponses à ces lettres ont ensuite été examinées par le GTF, dont la création et le mandat ont été rendus publics. Trois cycles de consultations publiques ont eu lieu, pour que toutes les parties intéressées aient l'occasion d'examiner les recommandations et le Plan d'action au fil de leur évolution, puis de présenter leurs commentaires. Compte tenu que le processus initial ne prévoyait qu'un seul cycle de consultations, le CCE conclut que la CCSN a suivi un processus souple et approprié.

***Constatation G-3 – En général, le CCE considère que le GTF a rempli son mandat en ce qui concerne la sûreté des centrales nucléaires de manière rigoureuse et équilibrée.***

Du point de vue du CCE, les constatations du Rapport du GTF semblent être rigoureuses et divulguent les éléments positifs comme les éléments négatifs. De plus, le Plan d'action du personnel de la CCSN concernant les recommandations du Groupe de travail sur Fukushima semble aussi avoir associé les constatations et les recommandations à des mesures clairement définies pour lesquelles le calendrier de mise en œuvre est raisonnable.

Malgré cela, le CCE croit que le GTF aurait dû effectuer un examen plus rigoureux de quelques enjeux clés, qui sont présentés plus en détail aux constatations 2-3, 2-4, 2-5 et 3-3, ci-dessous.

***Constatation G-4 – Le CCE a constaté que bien que le processus d'examen par les pairs soit précieux, l'examen du SEIR n'est pas obligatoire, souffre d'un manque d'échange de renseignements entre les organismes de réglementation et souffre d'un manque de mécanismes d'application par l'entremise de l'AIEA.***

---

<sup>4</sup> Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR), Rapport de la mission de suivi présenté au gouvernement du Canada, Ottawa, Canada, du 28 novembre au 9 décembre 2011, page 65.  
[http://cnscc.gc.ca/pubs\\_catalogue/uploads\\_fre/March-2-2012-IRRS-Follow-up-Mission-to-Canada-Report\\_f.pdf](http://cnscc.gc.ca/pubs_catalogue/uploads_fre/March-2-2012-IRRS-Follow-up-Mission-to-Canada-Report_f.pdf).

La communauté internationale de réglementation nucléaire, sous l'autorité de l'AIEA, bénéficie du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR), grâce auquel l'organisme de réglementation d'un pays est évalué par ses homologues en fonction du cadre d'évaluation de l'AIEA. Ce processus encourage les organismes de réglementation à accroître leur conformité aux pratiques acceptées au niveau international et ainsi renforcer la sûreté nucléaire partout dans le monde. Les résultats de chaque examen du SEIR peuvent être rendus publics à la discrétion de l'organisme de réglementation qui en fait l'objet.

La participation aux exercices du SEIR est toutefois entièrement volontaire et les organismes nationaux de réglementation ne sont pas tenus d'y prendre part. Par conséquent, les avantages possibles des services du SEIR ne seront pas réalisés pleinement tant que certaines nations n'effectueront pas ces examens. Afin d'assurer une conformité soutenue aux normes internationales les plus sévères en matière de sûreté nucléaire, le CCE croit que l'AIEA aurait avantage à exiger la participation au processus du SEIR parmi tous les pays membres. Tel que décrit dans la Constatation 4-1, la CCSN s'est employée activement à promouvoir une réforme dans ce domaine.

**RECOMMANDATION 1** – Le CCE recommande que la CCSN continue de collaborer avec les organismes de réglementation d'autres pays membres de l'AIEA, pour veiller à ce que le processus du SEIR soit obligatoire et transparent et à ce que les constatations et les recommandations soient appliquées.

Le mécanisme d'examen par les pairs est utilisé par les organismes de réglementation de même que par l'industrie. Ce mécanisme semble encore plus courant parmi la communauté internationale des exploitants, sous les auspices de l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires (WANO). Le CCE est conscient que les examens de la WANO sont très détaillés et que les participants font preuve d'une saine concurrence et tentent d'obtenir des résultats élevés. Cependant, comme les résultats de ces examens sont confidentiels, ils ne sont pas divulgués à la communauté des organismes de réglementation.

Le CCE convient que le processus d'examen par les pairs est une approche efficace pour favoriser la sûreté à l'échelle du secteur nucléaire mondial. Il note toutefois que, comme les membres de la WANO sont au courant des pratiques d'exploitation exemplaires parmi leurs pairs, ils sont probablement au courant des enjeux, au sein de leur communauté, susceptibles de compromettre la sûreté. Puisque les résultats ne sont pas divulgués aux organismes de réglementation, on perd ainsi une occasion de prendre des mesures visant à prévenir un accident nucléaire.

**RECOMMANDATION 2** – Le CCE recommande que la CCSN collabore avec les autres organismes de réglementation pour convaincre les membres de l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires (WANO) de faire connaître les résultats de leurs processus d'examen par les pairs, afin de favoriser la sûreté nucléaire au sein de toutes les nations possédant des centrales nucléaires.

### ***Constatations additionnelles :***

#### ***1<sup>er</sup> élément du mandat du CCE – Examiner la réponse immédiate de la CCSN à l'accident nucléaire survenu au Japon, y compris l'activation de son Centre des mesures d'urgence et l'établissement de liens avec les autres organismes gouvernementaux et internationaux***

##### ***Constatation 1-1 – La CCSN a rapidement mis sur pied son Centre des mesures d'urgence (CMU).***

Le CCE considère que la CCSN a pris des mesures appropriées pour déterminer que la situation en cours à la centrale Daiichi et possiblement dans d'autres centrales nucléaires japonaises, immédiatement après le séisme et le tsunami, nécessitait l'activation de son CMU le 11 mars 2011 au matin. Le CMU a été en service 24 heures par jour, 7 jours par semaine, durant environ trois semaines, jusqu'à ce que les autorités japonaises démontrent qu'elles commençaient à contrôler la situation. Grâce à son intervention précoce, la CCSN a été en mesure d'aider d'autres organismes gouvernementaux et internationaux qui en faisaient la demande.

##### ***Constatation 1-2 – La CCSN a agi rapidement pour ce qui est d'établir et de maintenir le contact avec ses homologues gouvernementaux dès les premiers stades de la crise.***

Le CCE considère que la CCSN est entrée en contact avec un vaste éventail d'organismes gouvernementaux participant à la gestion de certains éléments de la crise, notamment Santé Canada, le MAECI, Environnement Canada, Sécurité publique Canada, les Forces canadiennes et l'Agence des services frontaliers du Canada. Cette collaboration a débuté le premier jour de la crise, le 11 mars 2011, en milieu de matinée, lorsque Sécurité publique Canada et les Forces canadiennes ont communiqué avec la CCSN. En outre, la CCSN participait chaque jour à une conférence téléphonique multipartite dirigée par le MAECI, à laquelle prenait part l'Ambassade du Canada à Tokyo. En plus de son propre CMU, le mardi 15 mars 2011, la CCSN a délégué du personnel au Centre des opérations du gouvernement (COG) de Sécurité publique Canada, et ce, 24 heures par jour. Elle fut l'un des quelques organismes gouvernementaux à le faire.

La CCSN assure la gestion interne des urgences par l'entremise de son Organisation d'urgence nucléaire (OUN), dont la structure est présentée ci-dessous, au schéma 1<sup>5</sup>. Ce schéma illustre l'interaction avec les autres organismes qui interviennent lors d'une urgence nucléaire, et de nombreuses cases représentent une personne qui travaille au Centre des mesures d'urgence d'un autre organisme participant. Deux de ces cases représentent des postes de coordination entre la CCSN et le Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN), établi par Santé Canada, qui constitue le processus directeur à suivre en cas d'incident nucléaire particulier. Toutefois, tel qu'indiqué à la constatation 1-3, le PFUN n'a pas été mis en œuvre durant la crise de

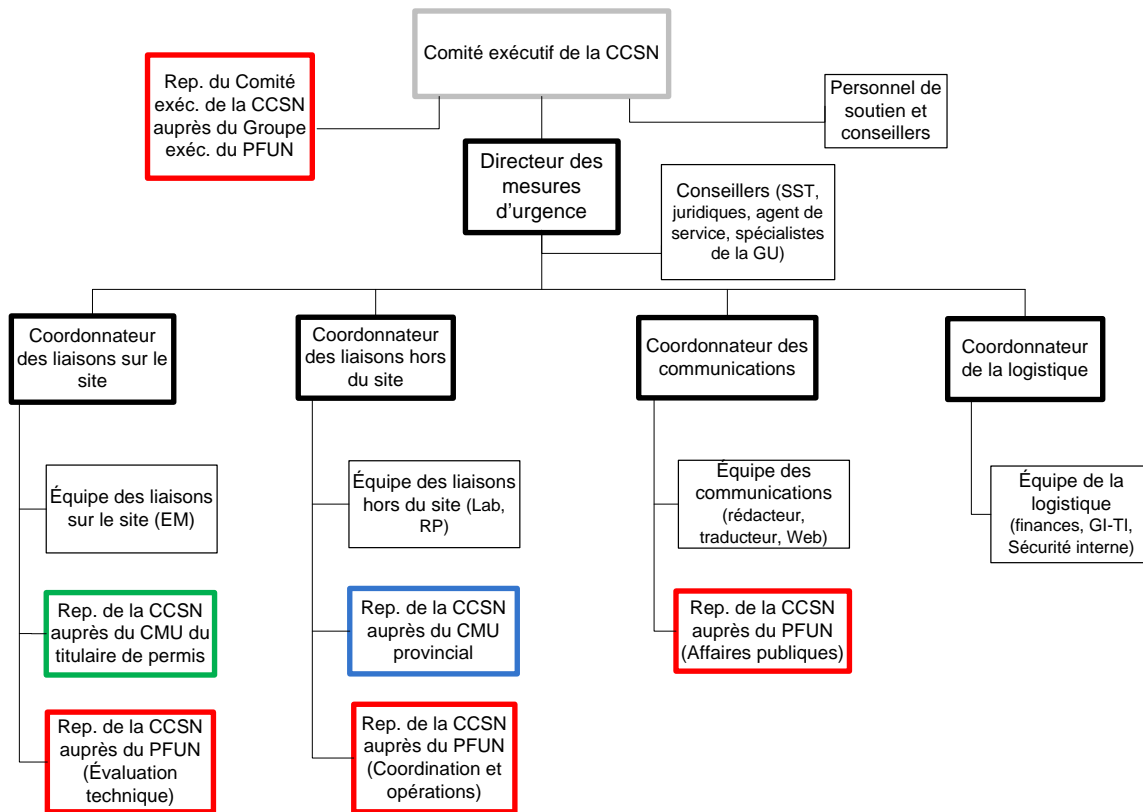
---

<sup>5</sup> Tiré de la 12<sup>e</sup> diapositive d'une présentation donnée par le directeur de la Division des programmes de gestion des urgences (CCSN) le 1<sup>er</sup> sept. 2011.

Fukushima, mais ces deux postes ont néanmoins été dotés et ont plutôt assuré la coordination avec le COG de Sécurité publique Canada.

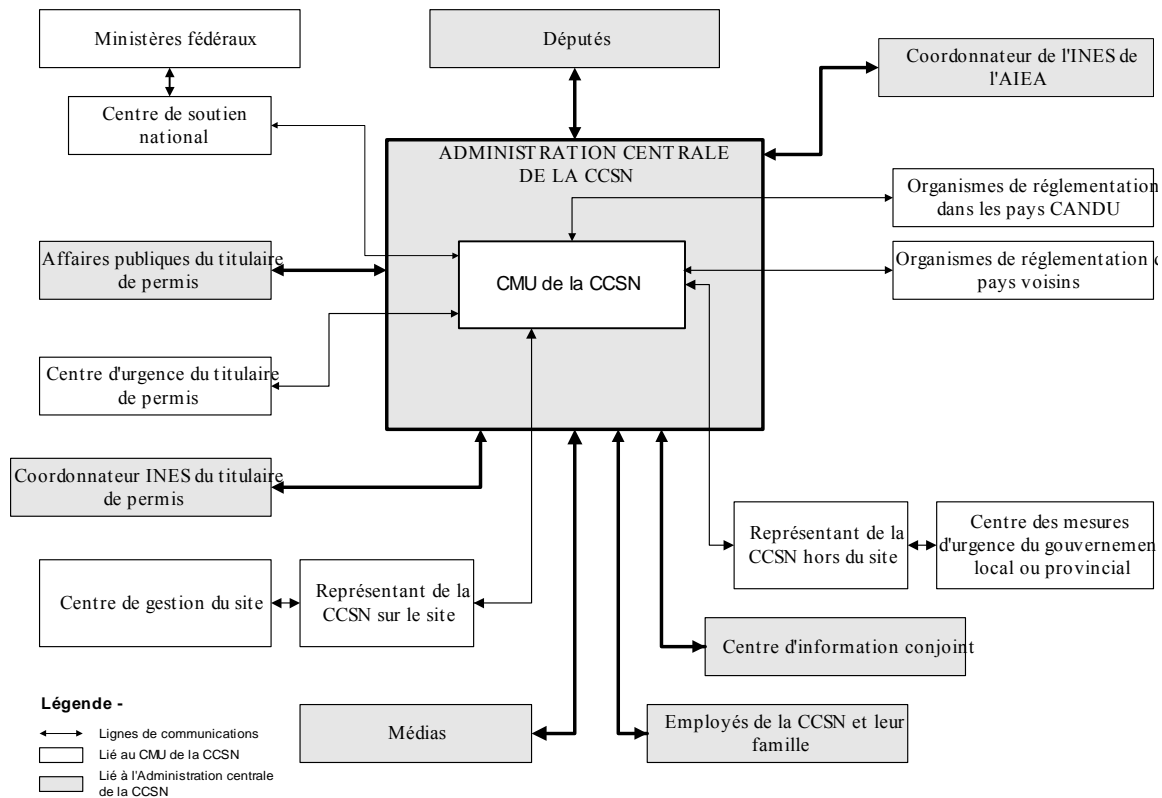
## Schéma 1 – Structure de l’Organisation d’urgence nucléaire (OUN)

### Organisation d’urgence nucléaire de la CCSN



La structure des mesures d'urgence de la CCSN permet également une interaction accrue, avec notamment des organismes canadiens qui ne font pas partie du groupe immédiat des premiers intervenants de même que des organismes étrangers qui doivent être informés ou consultés. Le schéma 2 présente cette structure<sup>6</sup>. Les détails organisationnels concernant le rôle de la CCSN dans le processus du PFUN sont présentés à l'annexe 4.

### Schéma 2 – Liens entre les organismes



<sup>6</sup> Plan des mesures d'urgence de la CCSN, CAN2-1, décembre 2010 (Révision 6), Figure 6.2.

***Constatation 1-3 – Au Canada, il y a une mauvaise coordination des rôles liés à la planification d'urgence en ce qui concerne les incidents nucléaires.***

Le MAECI a déployé ses plans de mesures d'urgence sur-le-champ, puisque le séisme et le tsunami avaient causé des pertes de vie innombrables et des dommages considérables aux infrastructures, suscitant ainsi des préoccupations pour la sécurité des Canadiens vivant au Japon et incitant les représentants officiels à considérer comment le Canada pourrait offrir son assistance aux Japonais. Peu après l'événement initial, la CCSN a appris qu'une situation d'urgence nucléaire était en cours à Fukushima et a activé son Centre des mesures d'urgence. Les jours suivants, l'accident nucléaire a éclipsé les impacts du séisme et du tsunami. Cela a poussé le gouvernement canadien à considérer la nécessité d'évacuer du Japon les ressortissants et les visiteurs canadiens risquant d'être exposés au rayonnement, et à surveiller la propagation de la contamination radioactive au Canada.

Ces préoccupations ont mobilisé plusieurs ministères fédéraux et exposé l'absence de responsabilités clairement définies et de leadership permettant de faire face à une urgence nucléaire au Canada ou à un incident à l'étranger, telle que la crise de Fukushima. Par exemple, la responsabilité de la diffusion publique des niveaux de rayonnement en Colombie-Britannique et la confusion à savoir si le rôle de leadership appartient à Sécurité publique Canada, le ministère qui a le pouvoir de gérer le Plan fédéral d'intervention d'urgence (PFIU), ou à Santé Canada, l'organisme responsable du Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN). Si l'on examine ce que cela signifie dans le contexte d'une urgence nucléaire nationale, le risque de confusion au sujet des rôles et responsabilités est encore plus élevé, puisqu'un tel événement nécessiterait la participation des gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux, chacun possédant ses propres organismes responsables.

La CCSN n'est pas la seule à constater la nécessité d'une coordination accrue. Par exemple, Santé Canada a publié une évaluation des leçons apprises, qui soulève plusieurs des mêmes questions. Bien que dans l'ensemble la CCSN soit d'avis que le PFUN aurait dû être mis en œuvre<sup>7</sup>, Santé Canada a décidé de ne pas le faire. Durant une brève période, le site Web de Santé Canada indiquait que le PFUN avait été déployé, mais l'information fut par la suite rectifiée.<sup>8</sup> Cette préoccupation concernant le manque de coordination des plans fédéraux est également partagée par les exploitants de centrales nucléaires que le CCE a rencontrés.

**RECOMMANDATION 3** – Le CCE recommande que la CCSN collabore avec d'autres ministères, afin d'assurer une coordination et une redéfinition accrues des rôles et responsabilités de l'organisme en cas d'accident nucléaire au Canada, aux États-Unis ou à l'étranger.

---

<sup>7</sup> Le PFUN (Quatrième édition, mai 2002) s'applique aux urgences nucléaires (s. 1.3) et comprend les incidents qui se produisent dans d'autres pays et qui sont susceptibles d'affecter les Canadiens vivant au Canada ou à l'étranger (s. 1.1). Bien qu'il existe des exemptions permises à une mise en œuvre obligatoire du PFUN (s. 1.5), la crise de Fukushima ne semble pas s'appliquer. Par conséquent, on pourrait faire valoir que le PFUN devait être mis en œuvre, ne serait-ce qu'au plus bas niveau de surveillance (s. 4.2.1).

<sup>8</sup> Santé Canada, Leçons à retenir, Déclaration de l'état d'urgence nucléaire – Japon, publié vers le 12 décembre 2011, p. 9.



***Constatation 1-4 – Des exercices de planification d'urgence à grande échelle ont été réalisés de façon sporadique.***

Connexes aux rôles et responsabilités afférents aux urgences, mais distinctes de ceux-ci, sont les procédures établies dans des plans d'intervention d'urgence. Les exercices d'urgence permettent non seulement aux organismes participants de simuler les mesures à appliquer en cas d'une urgence réelle, mais aussi de déceler les lacunes possibles au niveau de la planification ainsi que les rôles conflictuels – l'enjeu même soulevé ci-haut.

Le personnel de la CCSN a indiqué que le dernier exercice fédéral à grande échelle avait eu lieu vers la période de 1997 à 1999, donc avant la création de Sécurité publique Canada et l'établissement de son rôle central en matière de planification et d'intervention d'urgence. Le CCE a également appris que le dernier exercice effectué à la centrale nucléaire de Darlington, qui a mobilisé plusieurs groupes, avait été la simulation CANATEX-3, en 1998-1999. Le CCE a appris qu'un exercice important a eu lieu à Point Lepreau, au Nouveau-Brunswick, à la fin de mars 2012, et que Bruce Power prévoit en tenir un semblable à sa centrale de l'Ontario en octobre 2012. Bien qu'un certain nombre d'exercices d'envergure limitée simulant une urgence nucléaire aient été réalisés<sup>9</sup>, le processus de recherche de renseignements du CCE révèle qu'on semble en général convenir que ces exercices n'étaient pas suffisants pour tester toutes les mesures d'intervention exigées dans les plans d'intervention d'urgence.

Le CCE reconnaît que de tels exercices sont coûteux pour les parties touchées et que pour assurer leur efficacité, un effort d'organisation important s'avère nécessaire. Puisque la gestion des urgences relève des organismes gouvernementaux municipaux, provinciaux et fédéraux, la CCSN dispose d'une capacité limitée pour ce qui est d'assurer la gestion des urgences au-delà des frontières de l'organisme par l'imposition de conditions aux titulaires de permis.

Afin d'assurer la sécurité des citoyens canadiens, le CCE considère qu'il serait avantageux pour les exploitants de centrales nucléaires d'accroître la fréquence des exercices, avec la collaboration des nombreux organismes partenaires participants. Selon le CCE, la CCSN est bien positionnée pour influencer les parties et accroître la régularité de ces activités.

**RECOMMANDATION 4** – Le CCE recommande que la CCSN rencontre ses organismes partenaires et ses titulaires de permis, afin d'établir la fréquence et la portée d'exercices d'urgence multiniveaux.

***Constatation 1-5 – La CCSN a agi rapidement pour ce qui est d'établir et de maintenir le contact avec des organismes internationaux dès les premiers stades de la crise.***

Le CCE considère que la CCSN est entrée en contact avec un vaste éventail d'organismes étrangers. Le 11 mars, en début d'après-midi, la CCSN avait contacté d'autres organismes de réglementation, afin d'échanger des renseignements et de tenter d'analyser et d'évaluer la situation et les impacts potentiels. De plus, des conférences téléphoniques avaient lieu tous les jours avec les organismes de réglementation nucléaires américains, britanniques et français, au fur et à mesure que la crise progressait.

---

<sup>9</sup> À titre d'exemple, consulter la page suivante du site Web de Santé Canada : <http://www.hc-sc.gc.ca/hc-ps/ed-ud/prepar/nuclea/exer-fra.php>

En outre, la CCSN a entamé un dialogue avec le MAECI de même qu'avec l'ambassadeur et le personnel de la Mission permanente du Canada à Vienne, afin de maintenir un contact quotidien avec l'AIEA et soutenir les mesures internationales. Dans le cadre de sa participation, la CCSN a délégué un spécialiste technique à l'AIEA, à Vienne, pour travailler au sein de l'équipe d'évaluation durant les premières semaines de la crise.

## ***2<sup>e</sup> élément du mandat du CCE – Examiner les interactions de la CCSN avec le secteur nucléaire canadien et ses industries réglementées***

***Constatation 2-1 – En général, la CCSN a communiqué rapidement et de manière proactive avec le secteur nucléaire, dès le début de la crise et durant la période subséquente.***

La CCSN a communiqué rapidement avec ses titulaires de permis et a suivi un processus structuré afin d'évaluer la sûreté des installations canadiennes après l'accident de Fukushima. En vertu du paragraphe 12(2) de la LSRN, elle a fait parvenir des requêtes aux titulaires de permis leur demandant des renseignements détaillés ainsi que leurs plans pour faire face aux enjeux soulevés par la crise de Fukushima.<sup>10</sup> Ces requêtes ont été transmises en deux groupes : le premier groupe de requêtes a été envoyé le 17 mars 2011 aux exploitants d'installations nucléaires majeures, comme les centrales nucléaires et le site de Chalk River, qui comprend le réacteur national de recherche universel (NRU). Le second groupe de requêtes a été transmis le 22 mars 2011 aux exploitants d'autres installations nucléaires importantes, comme les installations de traitement du combustible et les mines d'uranium. Durant le reste de 2011 et une bonne partie du premier trimestre de 2012, la CCSN a assuré un suivi des constatations du GTF et a établi son Plan d'action en consultation avec l'industrie et d'autres parties intéressées. Ce plan sera présenté au tribunal de la Commission, aux fins d'approbation.

***Constatation 2-2 – La CCSN disposait d'un processus bien défini lui permettant d'examiner les réponses des centrales nucléaires.***

La CCSN a examiné les réponses de l'industrie à la demande de renseignements au moyen d'un processus ouvert favorisant la participation des titulaires de permis et des autres parties intéressées, y compris le public. Dans le cadre du processus de recherche de renseignements, le CCE a appris que la CCSN et ses titulaires de permis de centrales nucléaires ont discuté fréquemment durant les phases initiales de la crise, à plusieurs niveaux au sein de leurs organisations, et que les communications étaient ouvertes et axées sur la collaboration.

***Constatation 2-3 – Pour ce qui est des installations autorisées autres que les centrales nucléaires, le CCE a constaté que les mesures proposées par la CCSN pour évaluer l'information recueillie et proposer toute nouvelle mesure n'ont pas été divulguées au public.***

Après un examen initial, le CCE a eu de la difficulté à discerner quel était le plan de la CCSN pour ce qui est d'examiner les réponses des titulaires de permis d'installations majeures autres que les

---

<sup>10</sup> Un exemplaire d'une requête figure à l'annexe 3.

centrales nucléaires aux requêtes transmises le 22 mars 2011 en vertu du paragraphe 12(2) de la LSRN.

Toutefois, le CCE a appris depuis que la CCSN a également examiné l'information recueillie auprès de ce second groupe et a établi un plan selon lequel elle prévoit exiger de nouvelles mesures de protection comme conditions de permis lors du processus de renouvellement de permis de chaque titulaire. Le Rapport du GTF indique simplement que le « personnel de la CCSN utilisera les résultats des études du Groupe de travail pour faire progresser l'amélioration continue des autres installations ». <sup>11</sup>

Cependant, la CCSN ne semble pas avoir rendu public le processus prévu pour examiner l'information obtenue à la suite de l'envoi du second groupe de requêtes.

**RECOMMANDATION 5** – Le CCE recommande que la CCSN précise sa position à l'égard des ordonnances établies aux termes du paragraphe 12(2) quant aux installations autres que les centrales nucléaires. <sup>12</sup>

***Constatation 2-4 – Il n'est pas évident que la CCSN a tenu compte du domaine du rendement humain et organisationnel dans ses recommandations du GTF.***

La CCSN ne semble pas avoir examiné expressément le rendement humain et organisationnel, qui comprend le rendement humain et les facteurs humains, dans le cadre de sa réponse à la crise de Fukushima.

L'élément humain est un élément important de la sûreté d'une centrale nucléaire, que ce soit pour prévenir les accidents ou au chapitre de la gestion d'une urgence. Par exemple, en moyenne, 75 p. 100<sup>13</sup> des événements industriels sont attribuables à des facteurs humains et organisationnels plutôt qu'à des facteurs techniques. Ils devraient donc être considérés comme des éléments clés lors de l'examen des recommandations du GTF. On considère d'ailleurs généralement que l'accident nucléaire de Tchernobyl, en 1986, est survenu en raison de l'absence d'une culture de la sûreté – un élément important des pratiques afférentes au rendement humain et organisationnel en ce qui concerne le secteur nucléaire.

Le CCE a appris que la CCSN possède des connaissances spécialisées approfondies dans ce domaine et qu'elle a élaboré un processus détaillé pour régler le rendement humain et organisationnel dans le cadre de l'autorisation des centrales nucléaires et de la délivrance de permis à leurs exploitants.

---

<sup>11</sup> Rapport du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima, document n° INFO-0824, octobre 2011, section 3.2, p. 12.

<sup>12</sup> Tiré d'une présentation donnée par la directrice de la Direction de la gestion de sûreté, CCSN, le 13 décembre 2011, diapositive 16. Définitions de la CCSN – Rendement humain : Résultats des comportements, des fonctions et des actions d'humains dans un environnement précis qui reflète la capacité des travailleurs et des gestionnaires à obtenir le rendement défini du système dans des conditions où le système sera utilisé. Facteurs humains : Facteurs qui influencent le rendement humain et se rapportent à la sûreté d'une installation dotée d'un réacteur, y compris les activités pendant les phases de conception, de construction, d'exploitation, de maintenance et de déclassé. Parmi les facteurs, on trouve notamment les caractéristiques de la personne, des tâches, de l'équipement, de l'organisation, de l'environnement ou de la formation. [Traduction]

<sup>13</sup> Idem, diapositive 17.

Le Rapport du GTF n'aborde pas expressément le rendement humain et organisationnel et suggère que, intentionnellement ou non, le GTF n'a peut-être pas examiné ce secteur de sûreté. Il n'est donc pas clair quelles sont les modifications réglementaires que doivent appliquer les exploitants de centrale nucléaire, s'il y a lieu, pour éviter un accident causé par des FHO. Le CCE croit qu'il s'agirait là d'un ajout précieux au Rapport du GTF, et indique que les organismes de réglementation français et britanniques ont abordé le rendement humain et organisationnel dans leurs rapports sur les leçons apprises. D'ailleurs, dans leur étude du rendement humain et organisationnel, les organismes français ont même lancé une enquête au sujet du rôle des exploitants.

On ne comprend pas encore pleinement ce que les autorités japonaises ont appris au sujet des interventions humaines à la centrale Daiichi. Les dommages que le séisme et le tsunami subséquent ont causé aux installations et à l'équipement semblent avoir fait l'objet d'études menées par la plupart des organismes de réglementation souhaitant tirer des leçons de la crise de Fukushima. Ce qui n'est cependant pas clair, c'est dans quelle mesure la crise aurait pu être atténuée si les interventions humaines avaient été différentes.

**RECOMMANDATION 6** – Le CCE recommande que la CCSN examine le domaine du rendement humain et organisationnel, afin de mieux comprendre les leçons apprises de la crise de Fukushima.

*Constatation 2-5 – Le CCE a constaté que les plans de la CCSN pour aborder les préoccupations du GTF quant à la capacité de conception des centrales nucléaires pour ce qui est de résister aux risques de tornades ne sont pas clairs.*

Dans son rapport, le GTF affirme que « l'évaluation du dimensionnement et des analyses hors dimensionnement des risques de tornades a été jugée faible à certaines centrales ».<sup>14</sup>

Dans le cadre de son processus de recherche de renseignements, le CCE a noté qu'une tornade de catégorie F3 a frappé les rives du Lac Huron à l'été 2011 et a ravagé la ville de Goderich, en Ontario. Comme Goderich n'est qu'à environ 60 kilomètres d'une centrale nucléaire, le CCE craint que les tornades violentes constituent un risque réaliste susceptible d'endommager l'infrastructure des centrales nucléaires canadiennes.

Compte tenu du fait que le GTF a soulevé des problèmes au niveau de la capacité de conception des centrales nucléaires pour ce qui est de résister à ce risque particulier, le CCE est préoccupé de constater que le Rapport du GTF et le Plan d'action ne donnent pas de plus amples détails relativement à la manière selon laquelle la CCSN propose de rectifier cette lacune.

Par conséquent, le CCE ignore comment la CCSN prévoit faire face aux risques de tornade.

**RECOMMANDATION 7** – Le CCE recommande que la CCSN précise ses plans pour faire face aux risques de tornades.

---

<sup>14</sup> Rapport du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima, document n° INFO-0824, octobre 2011, section 6.1.3, p. 28.

***3<sup>e</sup> élément du mandat du CCE – Examiner les communications de la CCSN avec toutes les parties intéressées, y compris les gouvernements, les organismes internationaux et le public***

***Constatation 3-1 – De façon générale, le CCE considère que la CCSN a établi rapidement des voies de communication et était prête à échanger et à diffuser de l'information, à l'échelle nationale et internationale.***

La CCSN a établi rapidement des voies de communications avec d'autres autorités gouvernementales, organismes de réglementation étrangers et organismes internationaux, tels que l'AIEA. Dès le premier jour de la crise, le 11 mars 2011, en milieu de matinée, elle était en action et préparait de l'information à l'intention des médias et du public, ce qui était tout aussi important. La CCSN a diffusé des renseignements concrets et des renseignements scientifiques dès l'après-midi du 11 mars, sur son site Web de même que par d'autres voies, comme les médias. (L'annexe 2 présente plus de détails à ce sujet.)

En outre, la CCSN fut le premier organisme de réglementation nucléaire à diffuser publiquement ses données de modélisation des panaches, donnant accès à ses prévisions en ce qui concerne le transport atmosphérique des particules radioactives et leur arrivée prévue en territoire canadien.

La CCSN collabore avec le Centre canadien science et médias, un organisme offrant un service auquel les médias accèdent lorsqu'ils souhaitent obtenir des renseignements techniques ayant trait à un événement d'actualité. C'est par l'entremise de cet organisme que les médias ont contacté le personnel de la CCSN. Tel qu'indiqué ci-dessous, le CCE considère cependant que d'autres aspects des communications doivent être améliorés par la CCSN et par d'autres parties.

***Constatation 3-2 – Le CCE considère que durant l'incident nucléaire, il n'y avait aucune indication d'une stratégie de communication coordonnée à l'échelle du gouvernement. La CCSN a tenté de combler cette lacune et de diffuser de l'information, mais ce rôle fut limité principalement à des communications Web.***

En période de crise, le public a recours à plusieurs sources pour obtenir de l'information. Pour combler ce besoin, les renseignements concrets et les renseignements scientifiques, expliqués en termes faciles à comprendre, sont des éléments cruciaux. Le gouvernement, l'industrie et le milieu universitaire figurent parmi les quelques sources fiables de ce type d'information.

Lors de l'incident de Fukushima, le PFUN n'a pas été mis en œuvre et il n'y avait aucune voix fédérale officielle pour informer le public des dernières nouvelles. La CCSN a pris des mesures précoces pour établir des voies de communications avec d'autres organismes, notamment des organismes gouvernementaux et internationaux, et pour publier sur son site Web des comptes rendus réguliers de l'évolution de la situation à l'intention des médias et du public. Elle était considérée par de nombreux organismes gouvernementaux comme la référence en matière d'information relative aux réacteurs nucléaires.

En tant qu'organisme gouvernemental, et en raison de son expertise technique particulière, la CCSN a un rôle à jouer. Bien que le CCE reconnaisse que le mandat de la CCSN est de réglementer le secteur nucléaire plutôt que d'en faire la promotion, en cas d'urgence nucléaire, la

CCSN disposerait évidemment de connaissances directes de la situation, ce qui est essentiel à la fonction de communication.

Cependant, selon le CCE, en cas d'urgence nucléaire, c'est le gouvernement fédéral qui devrait assumer le rôle de premier plan en matière de communication et qui devrait présenter des comptes rendus réguliers et récapitulatifs au public et aux médias.

***Constatation 3-3 – Le CCE a constaté que durant l'incident de Fukushima, la stratégie de communication avec le public et de sensibilisation du public de la CCSN était limitée et ciblait principalement les activités Web.***

L'un des éléments du mandat de la CCSN est de diffuser de l'information scientifique, technique et réglementaire objective au public en ce qui concerne les effets de l'utilisation de matières nucléaires sur l'environnement et sur la santé et la sécurité des personnes. Le CCE est d'avis que durant une crise, on ne devrait pas attendre qu'une situation s'avère critique pour divulguer aux Canadiens l'information qu'ils souhaitent obtenir. En effet, les Canadiens auraient tout intérêt à être informés des enjeux à l'avance, afin de savoir ce qui devrait les préoccuper et de savoir comment réagir à diverses situations.

Malgré les communications précoces et les comptes rendus Web quotidiens de la CCSN au cours des phases initiales de la crise de Fukushima, le CCE remarque que depuis la fin de la crise, il y a eu très peu de progrès visibles au chapitre des communications et de l'information éducative visant à préparer la population à un incident éventuel. Durant la crise, on a observé que les Canadiens souhaitaient obtenir des réponses rapidement au sujet de divers enjeux, tels que l'impact du rayonnement sur les humains et sur les aliments, les mesures en place pour protéger les Canadiens en cas de déplacement de particules radioactives jusqu'au Canada (p. ex. comprimés d'iodure de potassium ou KI) et les mesures de protection des réacteurs nucléaires canadiens pour éviter un accident similaire.

**RECOMMANDATION 8** – Le CCE recommande que la CCSN élabore une stratégie exhaustive de communication avec le public et de sensibilisation du public comprenant des outils variés, notamment les médias sociaux, et approfondisse ses partenariats et ses relations avec diverses organisations médiatiques spécialisées dans les sciences, qui sont en mesure d'informer le public au sujet de la sûreté nucléaire.

***4<sup>e</sup> élément du mandat du CCE – Évaluer les répercussions de la réponse internationale aux mesures prises par la CCSN***

***Constatation 4-1 – Le CCE considère que la CCSN a joué un rôle de premier plan en contribuant à façonner les mesures internationales visant à faire face à la crise de Fukushima.***

Le CCE a appris que la CCSN fut un joueur clé en faveur de la délégation canadienne à la conférence de l'AIEA et de son appui résolu à l'égard d'un plan d'action vigoureux. Cela comprend notamment les efforts liés au Sommet du Groupe des huit, les 27 et 28 mai 2011, à Deauville, en France; à la Réunion du Conseil des gouverneurs de l'Agence internationale de l'énergie atomique

(AIEA); à l'assemblée générale de l'AIEA; à l'International Nuclear Regulators Association (INRA); et à l'assemblée générale des Nations Unies, à New York.

L'AIEA a finalement annoncé la création d'un plan d'action et d'un groupe de travail de mise en œuvre qui instaurerait des mesures visant à accroître la transparence et la participation des pairs.

Le CCE sait également que la CCSN participe à la préparation de la réponse du Canada au Plan d'action ainsi qu'aux efforts du Canada pour favoriser des changements à l'échelle internationale, notamment l'élaboration d'un exposé de position qui sera présenté à l'AIEA et à l'INRA. En outre, la CCSN sera l'hôte de la prochaine réunion de l'INRA, qui aura lieu à Ottawa en avril 2012.

***Constatation 4-2 – Il y a des lacunes au niveau de la coordination des exercices de planification d'urgence avec d'autres pays, en particulier les États-Unis.***

Tel qu'indiqué plus haut, la planification et la gestion des urgences sont des éléments clés pour faire face à une crise nucléaire, et le CCE est convaincu que la coordination et la pratique sont essentielles à une bonne préparation. La crise de Fukushima a démontré comment une urgence nucléaire étrangère peut vite devenir une urgence locale. Cela s'applique certainement au Canada et aux États-Unis, où un incident dans une centrale nucléaire de l'un des deux pays est susceptible d'avoir rapidement un impact sur la population de l'autre.

Le Plan d'intervention conjoint en cas d'urgence radiologique (PICUR) assure la collaboration entre le Canada et les États-Unis durant un incident nucléaire. Il n'a cependant pas été mis à jour depuis 1996. Ce plan est dirigé par Sécurité publique Canada et par la Federal Emergency Management Agency (FEMA) des États-Unis, tandis que la CCSN et la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis (U.S. NRC) jouent un rôle de soutien.

Dans son rapport, le GTF réclame un examen de tous les plans de gestion des urgences. De plus, pour que les leçons tirées de la réponse internationale à la crise de Fukushima soient intégrées au PICUR, il est essentiel que la CCSN et la U.S. NRC prennent une part active à la mise à jour du plan.

Dans le cadre de son processus de recherche de renseignements, le CCE a appris que des organismes de planification des urgences canadiens et américains tiennent à l'occasion des exercices de crise conjoints<sup>15</sup>. Il est important que ces exercices soient effectués régulièrement.

**RECOMMANDATION 9** – Le CCE recommande que la CCSN, à titre d'organisme de réglementation de la sûreté nucléaire au Canada, joue un rôle actif pour assurer le tenue régulière d'exercices de planification d'urgence avec les États-Unis.

---

<sup>15</sup> Vice-président, Direction générale des services techniques, CCSN, 26 janvier 2012.

## 4. Conclusion

En résumé, le CCE conclut que le processus suivi par la CCSN en réponse à la crise de Fukushima était approprié. La CCSN a immédiatement activé son Centre des mesures d'urgence et a joint plusieurs parties intéressées, au Canada comme à l'étranger. Elle a également mis la priorité sur l'obtention et la diffusion publique de renseignements scientifiques concernant la situation et sur la mise à jour régulière de ces renseignements.

En moins d'une semaine, la CCSN a lancé un processus visant à examiner la situation relative aux installations canadiennes et à déterminer si des mesures sont nécessaires pour protéger le Canada contre les problèmes soulevés lors de la crise au Japon. Ce processus souple, ouvert et transparent comportait trois cycles de consultations publiques donnant à la population l'occasion de contribuer à l'élaboration de propositions de modification du cadre de réglementation canadien.

Dans l'exercice de son mandat, le CCE a relevé quelques cas où les personnes (comme les membres du CCE) qui ne sont pas des experts en matière nucléaire pourraient ne pas comprendre comment la CCSN prévoit aborder les secteurs problématiques éventuels. Dans d'autres cas, le CCE considère que la CCSN ou d'autres parties doivent prendre des mesures additionnelles pour améliorer l'état de préparation du Canada, afin d'éviter une situation de crise ou afin d'être en mesure de faire face à une telle situation. Bien qu'aucune de ces constatations et recommandations ne signifient qu'il soit nécessaire d'intervenir de façon urgente, le CCE croit qu'elles doivent être étudiées de plus près, car toute amélioration contribuerait à minimiser les risques d'accident et aiderait à gérer les situations de crise.



## Annexe 1 – Glossaire des sigles et des acronymes

ACIA	Agence canadienne d'inspection des aliments
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
CMD	Document à l'intention des commissaires
CCSN	Commission canadienne de sûreté nucléaire
CCE	Comité consultatif externe (chargé d'examiner la réponse de la CCSN à la crise de Fukushima)
CMU	Centre des mesures d'urgence (CCSN)
COG	Centre des opérations du gouvernement
EACL	Énergie atomique du Canada limitée
EC	Environnement Canada
FEMA	Federal Emergency Management Agency (organisme américain)
GSUO	Gestion des situations d'urgence Ontario
GTF	Groupe de travail sur Fukushima (équipe interne de la CCSN chargée d'examiner les mesures adoptées dans le cadre de l'intervention à la crise de Fukushima)
INES	Échelle internationale des événements nucléaires
INRA	International Nuclear Regulators Association
LSRN	<i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i>
MAECI	Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international
MDN	Ministère de la Défense nationale
NRU	Réacteur national de recherche universel (réacteur NRU – réacteur produisant des isotopes situé à Chalk River, en Ontario)
OPG	Ontario Power Generation
OUN	Organisation d'urgence nucléaire (CCSN)
PFUN	Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire
PFIU	Plan fédéral d'intervention d'urgence
PICUR	Plan d'intervention conjoint en cas d'urgence radiologique (Canada–États-Unis)
RNCan	Ressources naturelles Canada
SC	Santé Canada
SEIR	Service d'examen intégré de la réglementation (AIEA)
TC	Transports Canada
TEPCO	Compagnie d'électricité de Tokyo
U.S. NRC	Nuclear Regulatory Commission (organisme américain)
WANO	Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires
WENRA	Western European Nuclear Regulators' Association

## Annexe 2 – Chronologie des interventions de la CCSN

### A2.1 – Le 11 mars 2011 – Les premières 24 heures

Renseignements tirés du journal de la Division des programmes de gestion des urgences (DPGU) (voir note)

- 11 mars, 9 h 01 Les coupures de presse quotidiennes que reçoit la CCSN font état de problèmes à la centrale nucléaire de Fukushima.
- 11 mars, 9 h 36 La DPGU reçoit un courriel des Forces canadiennes au sujet de la planification pour le Japon.
- 11 mars, 10 h 16 La DPGU reçoit un courriel de Sécurité publique Canada dans lequel on demande l'aide d'un expert en matière nucléaire à l'appui du MAECI.  
Les employés de la DPGU s'entrelient quant à la nécessité de coordonner les activités et les communications de la CCSN.
- 11 mars, 11 h 18 Le Dir/DPGU recommande au DG/DSG de mobiliser l'OUN en mode Surveillance.
- 11 mars, 11 h 26 Le DG/DSG propose au PVP/DGRO, au VP/DGST et au VP/DGAR de mobiliser l'OUN.
- 11 mars, 11 h 51 Le VP/DGST donne comme consigne de mobiliser l'OUN.
- 11 mars, 11 h 52 Le personnel de la DPGU procède à l'activation du CMU et adapte la structure de l'OUN.
- 11 mars, 12 h 08 Le DG/DSG et le VP/DGAR approuvent la première mouture de la structure adaptée de l'OUN.  
Directeur des urgences + directeurs de l'équipe technique, de l'équipe des communications et de l'équipe de liaison externe + soutien de la DPGU.
- 11 mars, 12 h 30 Première réunion des membres de l'OUN au CMU, au 3<sup>e</sup> étage de l'administration centrale – OUN en mode Surveillance.  
Contacts externes établis (COG, SC, MAECI, U.S. NRC, AIEA).  
Début des activités de collecte, d'analyse et de communication des renseignements.
- 11 mars, 23 h 09 Le directeur des urgences produit des rapports, puis quitte le bureau pour la nuit. L'agent de service de la CCSN poursuit les activités de surveillance.  
Conférence téléphonique prévue pour le 12 mars à 10 h.

\*Note : PVP = Premier vice-président, VP = vice-président, DG = directeur général, Dir = directeur SGD = directeur des services d'urgence, OUN = Organisation d'urgence nucléaire. Les autres sigles correspondent à des unités organisationnelles de la CCSN

12 mars, 0 h 50	Le COG transmet un courriel aux contacts fédéraux et provinciaux pour les aviser de la déclaration de l'état d'urgence nucléaire au Japon.
12 mars, 5 h 09	Le COG téléphone à l'agent de service de la CCSN pour l'informer de l'explosion. L'agent de service téléphone au Dir/DPGU.  Le Dir/DPGU et le directeur des urgences s'entrelient lors d'une conférence téléphonique. L'agent de service communique avec les membres de l'OUN.
12 mars, 7 h	Les membres de l'OUN se réunissent de nouveau au CMU. L'OUN est en mode Activation partielle.  Les activités se poursuivent 24 heures par jour, 7 jours par semaine.  Les directeurs de l'équipe technique, de l'équipe des communications et de l'équipe de liaison externe ajoutent des membres à leurs équipes respectives.  L'équipe de direction pour le Japon et l'équipe de logistique sont ajoutées à la structure de l'OUN.
Renseignements tirés des dossiers de la Direction des communications stratégiques (DCS)	
11 mars, 4 h 04	La DCS reçoit un courriel de son contact au WGPC <sup>16</sup> .
11 mars, 6 h	La DCS surveille les rapports des médias.
11 mars, 7 h 20	Requête interne de la CCSN de surveiller et d'échanger l'information (courriel du DG/DCS).
11 mars, 8 h	La DCS présente des infocapsules et transmet des messages internes et externes.
11 mars, 9 h	Le DG/DCS participe à une réunion avec le VP/DGST et le DG/DSG. En fonction de l'information de l'AIEA et des rapports des médias, on recommande l'activation du CMU dès que possible.
11 mars, 9 h 01	Les coupures de presse quotidiennes que reçoit la CCSN font état de problèmes à la centrale nucléaire de Fukushima.
11 mars, 10 h	Réunion du Comité de gestion (prévue plus tôt) – discussion de l'évolution de la situation au Japon et confirmation que le CMU sera activé même s'il ne s'agit pas d'un incident au Canada.
11 mars, 10 h 34	Premier courriel transmis à tous les employés.
11 mars, 15 h	Début de la publication de renseignements concernant la crise au Japon sur le site Web de la CCSN.

---

<sup>16</sup> Le WGPC fait référence au Groupe de travail sur la communication des autorités de sûreté nucléaire avec le public, sous l'autorité de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN/OCDE).

## A2.2 – Les six premiers mois

### Le 17 mars 2011

- En vertu du paragraphe 12(2), la CCSN ordonne à tous les titulaires de permis d'installations nucléaires de catégorie I d'examiner les leçons initiales apprises, puis de revoir leurs dossiers de sûreté.

### Le 22 mars 2011

- La CCSN réitère les demandes énoncées ci-haut aux installations majeures non touchées par les requêtes du 17 mars : les installations de catégorie I ainsi que les mines et les usines de concentration d'uranium.

### Le 30 mars 2011

- Le personnel de la CCSN présente le compte rendu n° 1 aux commissaires du tribunal de la Commission.
- Les membres du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima (GTF) se réunissent pour évaluer les répercussions opérationnelles, techniques et réglementaires.
- On prend des mesures à court terme pour confirmer l'état de préparation de l'équipement installé.
- On prend des mesures à long terme pour mettre à jour les dossiers de sûreté des centrales nucléaires.

### Le 20 avril 2011

- La CCSN publie un communiqué de presse pour annoncer la création du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima, dont le mandat est d'évaluer les leçons apprises de la crise survenue au Japon.

### Le 27 mai 2011

- Compte rendu n° 2 portant sur la directive donnée par la CCSN aux titulaires de permis en vertu du paragraphe 12(2) :
  - le personnel de la CCSN a terminé l'inspection des sites de toutes les centrales nucléaires visant à déterminer l'état de préparation des systèmes d'atténuation des accidents
  - compte rendu des mesures prises par le personnel de la CCSN affecté aux sites et les titulaires de permis

### Le 8 juin 2011

- Le personnel de la CCSN présente son compte rendu n° 2 aux commissaires pour annoncer toutes les mesures à court terme appliquées pour confirmer l'état de préparation des composants et de l'équipement installés.

### **Le 28 juillet 2011**

- Les titulaires de permis de centrale nucléaire présentent leurs documents relatifs aux réévaluations des mesures à long terme visant à mettre à jour les dossiers de sûreté des centrales, y compris l'évaluation des risques externes et des accidents hors dimensionnement.

### **Le 5 août 2011**

- Les membres du CCE se réunissent pour effectuer un examen indépendant des mesures appliquées par la CCSN en réponse à l'accident de Fukushima.

## A2.3 Occasions pour le public de donner son avis à l'égard du Plan d'action du personnel de la CCSN

Du 28 octobre au 1<sup>er</sup> décembre 2011

- Le *Rapport du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima* et la *Réponse de la direction aux recommandations du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima* sont publiés aux fins d'observation du public.

Du 21 décembre 2011 au 3 février 2012

- Publication de la version préliminaire du *Plan d'action du personnel de la CCSN* et diffusion publique des commentaires obtenus à la suite de la période d'observation du public.

Du 2 mars au 2 avril 2012

- Consultation publique de la version révisée du *Plan d'action du personnel de la CCSN* et diffusion publique des commentaires obtenus à la suite de la période d'observation du public et des parties intéressées.

Le 3 mai 2012

- Assemblée publique de la Commission visant à approuver le *Plan d'action du personnel de la CCSN*.

**Annexe 3 – Exemples de requêtes transmises aux titulaires de permis en vertu du paragraphe 12(2)**

## **Direction de la réglementation des centrales nucléaires**

Word E-Docs # 3694380

PDF E-Docs # 3694381

Dossier # 4.01.02

Le 17 mars 2011

**Objet : Requête en vertu du paragraphe 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* : Leçons tirées du séisme survenu au Japon**

Madame, Monsieur,

En raison de la situation qui prévaut sur le site de la centrale Fukushima au Japon, et conformément aux pouvoirs qui me sont conférés en tant que personne autorisée par la Commission aux fins du paragraphe 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, je demande que les installations nucléaires majeures au Canada, notamment toutes les centrales nucléaires et les Laboratoires de Chalk River d'EACL, effectuent les tâches suivantes d'ici le 29 avril 2011 :

- L'examen préalable des leçons tirées du séisme survenu au Japon et le réexamen des dossiers de sûreté pour toutes les centrales nucléaires, et plus particulièrement le concept sous-jacent de défense en profondeur, avec une attention accrue sur :
  - les risques externes tels que les séismes, les inondations, les incendies et les conditions atmosphériques extrêmes;
  - les mesures de prévention et d'atténuation des risques en cas d'accidents graves;
  - la préparation aux situations d'urgence;
- Un compte rendu sur les plans de mise en œuvre des mesures à court et à long terme pour régler tout écart significatif.



Veillez noter qu'en vertu du paragraphe 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, vous devez soumettre un rapport d'ici le 1<sup>er</sup> avril 2011 à la Commission qui comporte les renseignements suivants :

- a) la confirmation que vous donnerez suite ou non à la demande en tout ou en partie;*
- b) les mesures que vous avez prises pour donner suite à la demande en tout ou en partie;*
- c) tout motif pour lequel vous ne donnerez pas suite à la demande en tout ou en partie;*
- d) toute mesure de rechange proposée pour atteindre les objectifs de la demande;*
- e) tout autre délai proposé pour donner suite à la demande.*

Si vous avez des questions à ce sujet, n'hésitez pas à me contacter par téléphone au 613-947-8899 ou par courriel à [Ramzi.Jammal@cnsccsn.gc.ca](mailto:Ramzi.Jammal@cnsccsn.gc.ca).

Veillez agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

Ramzi Jammal  
Premier vice-président et chef de la réglementation des opérations  
Direction générale de la réglementation des opérations

c. c. M. Binder, T. Jamieson, J. Cameron, G. Rzentkowski, J. Lavoie, G. Frappier

**Direction de la réglementation des centrales nucléaires**

Téléphone : 613-993-7699  
Courriel : andre.regimbald@cnscccsn.gc.ca

Dossier #2.38

Word E-Docs # 3695381  
PDF E-Docs # 3695411

Le 21 mars 2011

**Objet : Requête en vertu du paragraphe 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* : Leçons tirées du séisme survenu au Japon**

Madame, Monsieur,

En raison de la situation qui prévaut sur le site de la centrale Fukushima au Japon, et conformément aux pouvoirs qui me sont conférés en tant que personne autorisée par la Commission aux fins du paragraphe 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, je demande que \_\_\_\_\_ effectuent les tâches suivantes d'ici le 29 avril 2011 :

- L'examen préalable des leçons tirées du séisme survenu au Japon et le réexamen des dossiers de sûreté pour \_\_\_\_\_, et plus particulièrement le concept sous-jacent de défense en profondeur, avec une attention accrue sur :
  - les risques externes tels que les séismes, les inondations, les incendies et les conditions atmosphériques extrêmes;
  - les mesures de prévention et d'atténuation des risques en cas d'accidents graves;
  - la préparation aux situations d'urgence;
- Un compte rendu sur les plans de mise en œuvre des mesures à court et à long terme pour régler tout écart significatif.

Veillez noter qu'en vertu du paragraphe 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, vous devez soumettre un rapport d'ici le 1<sup>er</sup> avril 2011 à la Commission qui comporte les renseignements suivants :

- a) la confirmation que vous donnerez suite ou non à la demande en tout ou en partie;*
- b) les mesures que vous avez prises pour donner suite à la demande en tout ou en partie;*
- c) tout motif pour lequel vous ne donnerez pas suite à la demande en tout ou en partie;*
- d) toute mesure de rechange proposée pour atteindre les objectifs de la demande;*
- e) tout autre délai proposé pour donner suite à la demande.*

Si vous avez des questions à ce sujet, n'hésitez pas à me contacter par téléphone au 613-947-8899 ou par courriel à [Ramzi.Jammal@cnsccsn.gc.ca](mailto:Ramzi.Jammal@cnsccsn.gc.ca).

Veillez agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

Ramzi Jammal  
Premier vice-président et chef de la réglementation des opérations  
Direction générale de la réglementation des opérations

c. c. M. Binder, T. Jamieson, J. Cameron, G. Rzentkowski, J. Lavoie, G. Frappier

## Annexe 4 – Le rôle de la CCSN dans le cadre du Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN)<sup>A</sup>

---

<sup>A</sup> Santé Canada, Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire partie 1 : Plan directeur, Quatrième édition, Mai 2002, Appendice 5.

## Appendice 5 : Fonctions d'urgence nucléaire

En raison de la nature technique et de la complexité des urgences nucléaires, le PFUN introduit les fonctions générales d'urgence nucléaire. Les fonctions d'urgence nucléaire constituent un ensemble d'actions spécifiquement associées à une urgence nucléaire qui peuvent être prises dans la phase d'intervention à une urgence. S'inspirant du *Guide du gouvernement pour les situations d'urgence* [11], des responsabilités sont assignées à des ministères et organismes principaux et de soutien pour chaque fonction d'urgence nucléaire. Les responsabilités énoncées sous ces fonctions visent à compléter, et non à remplacer, les fonctions d'urgence et les fonctions de soutien d'urgence « tous risques » (voir l'appendice 4). Comme les rôles et responsabilités dépendent du mandat spécifique des ministères et agences et de la nature de l'urgence, les fonctions départementales assignées incluent mais ne sont pas limitées à celles énumérées dans cet appendice :

### N° DESCRIPTION

1. Fournir du personnel, des ressources et un soutien pour la mise en œuvre et le fonctionnement de la Structure nationale de soutien, laquelle appuie le PFUN et ses annexes provinciales.
2. Participer au maintien d'une bonne circulation de l'information et à la coordination de l'intervention.
3. Établir et maintenir une liaison avec les institutions fédérales, les organisations non gouvernementales, les gouvernements étrangers, les organisations internationales, le secteur privé (p. ex. industrie, universités), etc.
4. Recueillir l'information technique sur l'accident.
5. Procéder aux modélisations de dispersion du panache et de projections de doses.
6. Réaliser et coordonner les activités ministérielles de monitoring et d'échantillonnage.
7. Réaliser les analyses de laboratoire pour les denrées alimentaires, le sol, les filtres atmosphériques, les dosimètres, etc.
8. Fournir au Groupe aviseur technique une capacité pour l'évaluation des risques radiologiques et au Groupe de la coordination et des opérations une capacité pour l'évaluation des impacts nationaux liés aux interventions.
9. Fournir une capacité au Groupe aviseur technique pour la formulation des recommandations concernant les mesures de protection.
10. Appliquer les mesures de protection sous compétence fédérale ou tel que le demande une province.
11. Fournir une expertise médicale radiologique et des capacités pour les soins à apporter aux personnes contaminées ou surexposées.
12. Fournir un soutien technique pour l'expédition de matières radioactives et la gestion des déchets contaminés (sol, équipement, etc.).
13. Fournir des avis, une assistance et de l'équipement pour la protection radiologique des travailleurs d'urgence.
14. Faciliter le déploiement du personnel et de l'équipement pour les opérations dans les zones touchées.
15. Fournir des services et de l'équipement de télécommunication d'urgence pour les opérations dans les zones touchées.
16. Assister dans la gestion des demandes et des offres d'assistance.
17. Assister le Groupe des affaires publiques dans la diffusion et l'adaptation des produits d'information sur les mesures de protection destinés aux clientèles cible et spécialisée.
18. Fournir un soutien, de l'équipement, des experts techniques et des porte-parole pour l'opération d'un centre de presse.
19. Fournir des trousseaux d'information publique déjà disponibles.
20. Proposer un niveau de classification de l'urgence selon l'Échelle internationale des événements nucléaires.
21. Fournir des ressources et une infrastructure pour l'opération des systèmes de renseignements à la population.
22. Fournir des ressources et une infrastructure pour le monitoring des médias nationaux et régionaux.
23. Assister dans la fin de l'application du PFUN.

## Abréviations utilisées dans les fonctions d'urgence nucléaire

AAC – Agriculture et Agroalimentaire Canada  
 ACIA – Agence canadienne d'inspection des aliments  
 ADRC – Agence des douanes et du revenu du Canada  
 AIEA – Agence internationale de l'énergie atomique  
 AINC – Affaires indiennes et du Nord Canada  
 BCP – Bureau du Conseil privé  
 BGDFR – Bureau de gestion des déchets faiblement radioactifs  
 BPIEPC – Bureau de la protection des infrastructures essentielles et de la protection civile  
 CCSN – Commission canadienne de sûreté nucléaire  
 CIC – Citoyenneté et Immigration Canada  
 COU – Centre d'opérations d'urgence  
 CNS – Centre national de soutien  
 DRHC – Développement des ressources humaines Canada  
 EAACL – Énergie atomique du Canada limitée  
 EC – Environnement Canada  
 GAP – Groupe des affaires publiques  
 GAT – Groupe aviseur technique  
 GCO – Groupe de la coordination et des opérations  
 IC – Industrie Canada  
 INES – Échelle internationale des événements nucléaires  
 MAECI – Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international  
 MDN – Ministère de la Défense nationale  
 MFD – Ministère fédéral directeur  
 MPO – Pêches et Océans Canada  
 NPN – Navire à propulsion nucléaire  
 OFR – Organisation fédérale régionale  
 OMS – Organisation mondiale de la santé  
 ONG – Organisation non gouvernementale  
 PC – Patrimoine canadien  
 PFUN – Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire  
 RNCan – Ressources naturelles Canada  
 SC – Santé Canada  
 SNS – Structure nationale de soutien  
 TC – Transports Canada  
 U.S. DOD – United States Department of Defense  
 U.S. EPA – United States Environmental Protection Agency  
 U.S. FEMA – United States Federal Emergency Management Agency  
 U.S. FRMAC – United States Federal Radiological Monitoring and Assessment Center  
 U.S. NRC – United States Nuclear Regulatory Commission

**TABLEAU A5.1 : Fonctions d'urgence nucléaire – Rôles et responsabilités des ministères**

N <sup>o</sup>	Fonction d'urgence nucléaire	Responsabilités des ministères et organismes principaux	Responsabilités des ministères et organismes de soutien
1	Fournir du personnel, des ressources et un soutien pour la mise en œuvre et le fonctionnement de la SNS, laquelle appuie le PFUN et ses annexes provinciales.	<b>Ministères</b> : notifier leur propre personnel, leur administration centrale et leurs bureaux régionaux, établir et maintenir un COU ministériel, fournir le personnel requis pour appuyer le Centre national de soutien, l'organisation provinciale de gestion d'urgence et un COU fédéral régional, au besoin.	<b>AAC, ACIA</b> : fournir le personnel pour une Équipe spécialisée sur l'analyse des risques pour l'ingestion, au besoin. <b>EC</b> : présider l'Équipe spécialisée sur la dispersion du panache et les projections de doses, au besoin. <b>SC</b> : présider l'Équipe spécialisée

TABLEAU A5.1 : Fonctions d'urgence nucléaire – Rôles et responsabilités des ministères

N°	Fonction d'urgence nucléaire	Responsabilités des ministères et organismes principaux	Responsabilités des ministères et organismes de soutien
		<p><b>SC</b> (pour une urgence survenant au Canada ou aux États-Unis près de la frontière canado-américaine) : doter l'Équipe de gestion du Centre national de soutien et fournir le personnel pour l'Organisation fédérale régionale.</p> <p><b>MDN</b> (pour une urgence impliquant un navire à propulsion nucléaire) : assister le coordonnateur national dans la mise en œuvre du PFUN, présider le GCO, fournir un porte-parole fédéral (pour les aspects techniques de l'accident) et l'agent fédéral de liaison aux opérations.</p> <p><b>MAECI</b> (pour une urgence impliquant une installation nucléaire dans un pays étranger) : présider le GCO.</p> <p><b>BPIEPC</b> : fournir l'agent coordonnateur fédéral intérimaire.</p> <p><b>MFD</b> : prendre les dispositions pour l'approvisionnement du Centre national de soutien et identifier les besoins en matière de communication.</p>	<p>sur la protection radiologique des travailleurs d'urgence, et présider l'Équipe spécialisée sur l'analyse des risques pour l'ingestion, au besoin.</p> <p><b>DRHC</b> : fournir le soutien pour l'approvisionnement du Centre national de soutien.</p> <p><b>BPIEPC</b> : désigner l'agent fédéral de liaison aux opérations et assister le coordonnateur national dans la mise en œuvre du PFUN.</p> <p><b>BCP</b> : approuver la désignation du ministre fédéral directeur pour l'intervention, et présider une Équipe spécialisée sur les briefings du gouvernement ou du Cabinet, au besoin.</p> <p><b>TC</b> : présider une Équipe spécialisée sur le transport et la logistique, au besoin.</p> <p><b>MFD</b> : présider l'Équipe spécialisée sur les renseignements à la population et le contrôle des rumeurs, au besoin.</p>
2	Participer au maintien d'une bonne circulation de l'information et à la coordination de l'intervention.	<p><b>Ministères</b> : mettre en œuvre leurs plans et procédures conformément aux modalités énoncées dans le PFUN et aux annexes provinciales, répondre à une urgence en consultation avec le Centre national de soutien, reporter leurs activités à l'agent fédéral de liaison approprié et au Centre national de soutien, et coordonner leurs activités avec leurs homologues provinciaux, au besoin.</p>	<p><b>BCP</b> : fournir des documents standards pour les briefings du gouvernement ou du Cabinet.</p>
3	Établir et maintenir une liaison avec les institutions fédérales, les organisations non gouvernementales, les gouvernements étrangers, les organisations internationales, le secteur privé (p. ex. industrie, universités), etc.	<p><b>CCSN</b> : pour la liaison avec une installation nucléaire canadienne ou avec les organismes réglementaires étrangers (tels que la U.S. NRC).</p> <p><b>MDN</b> : pour la liaison avec les bases militaires de la DN et avec le U.S. DOD.</p> <p><b>MAECI</b> : pour la liaison avec les gouvernements étrangers, les organisations internationales, les ambassades canadiennes et les ambassades étrangères basées à Ottawa.</p>	<p><b>BPIEPC, CCSN, MDN et SC</b> : fournir un soutien, au besoin, pour la liaison avec les agences internationales, dont les avis sur les plans et les dispositions existants.</p> <p><b>SC</b> : pour la liaison avec la U.S. EPA, le U.S. FRMAC, l'AIEA, et l'OMS.</p> <p><b>BPIEPC</b> : pour la liaison avec la U.S. FEMA.</p>
4	Recueillir l'information technique sur l'installation ou la source de l'accident.	<p><b>EACL</b> (pour une urgence aux laboratoires de Chalk River) : recueillir les données sur le site.</p> <p><b>CCSN</b> (pour une urgence à une installation nucléaire du Canada ou aux États-Unis) :</p>	<p><b>EACL</b> : recueillir des renseignements sur le système CANDU et les connaissances spécialisées liées aux activités de recherche d'EACL (c.-à-d.</p>

**TABEAU A5.1 : Fonctions d'urgence nucléaire – Rôles et responsabilités des ministères**

N°	Fonction d'urgence nucléaire	Responsabilités des ministères et organismes principaux	Responsabilités des ministères et organismes de soutien
		<p>recueillir les données sur le site de l'installation nucléaire canadienne ou des organismes réglementaires étrangers (comme le U.S. NRC).</p> <p><b>MDN</b> (pour une urgence impliquant un navire à propulsion nucléaire) : recueillir les données sur le site.</p> <p><b>MPO</b> : (pour une urgence impliquant un navire en mer)</p>	<p>manutention du plutonium).</p> <p><b>EC</b> : recueillir les données et prévisions météo et les facteurs de dispersion atmosphériques.</p> <p><b>RNCan</b> : assister, le cas échéant.</p>
5	<p>Procéder aux modélisations de dispersion du panache et de projections de doses.</p>	<p><b>CCSN, EAACL, EC et SC</b> : procéder aux modélisations de la trajectoire ou de la dispersion atmosphérique, ou de la projection de doses tel que cela est demandé par une province ou requis pour les fins du gouvernement fédéral, et fournir les résultats au GAT.</p> <p><b>MDN</b> (pour une urgence impliquant un navire à propulsion nucléaire) : procéder aux modélisations de dispersion dans le milieu marin.</p>	<p><b>EC</b> : fournir les données et prévisions météo, les facteurs de dispersion atmosphériques et des avis scientifiques sur la météorologie.</p> <p><b>MPO</b> : fournir des renseignements océanographiques et hydrographiques liés à la dispersion de panaches dans le milieu marin.</p>
6	<p>Réaliser et coordonner les activités ministérielles de monitoring et d'échantillonnage.</p>	<p><b>Ministères</b> : identifier les ressources ministérielles disponibles pour les opérations dans les zones touchées, communiquer avec et déployer leur personnel et équipement nationaux et régionaux, et fournir les données de monitoring et d'échantillonnage au GAT.</p> <p><b>AAC</b> : pour les denrées alimentaires, les produits laitiers et l'alimentation animale.</p> <p><b>ACIA</b> : pour les aliments et les produits de pêche commerciale destinés aux consommateurs.</p> <p><b>EC</b> : pour l'eau, le sol et la végétation.</p> <p><b>SC</b> : pour les mesures de radioactivité dans l'environnement.</p> <p><b>RNCan</b> : fournir des services de détection à distance ou autres services de surveillance.</p>	<p><b>EC</b> : assister dans la localisation de la trajectoire du panache.</p> <p><b>EAACL</b> : fournir du personnel et des ressources d'appoint pour le monitoring sur le terrain.</p> <p><b>EAACL et CCSN</b> : fournir du personnel d'urgence et des ressources pour la surveillance et les mesures de la contamination et de l'exposition.</p> <p><b>CCSN</b> : fournir des unités de monitoring sur le terrain.</p> <p><b>MDN</b> (pour une urgence impliquant un navire à propulsion nucléaire) : fournir des unités de monitoring sur le terrain pour utilisation à l'extérieur de la zone de planification d'urgence en soutien aux provinces.</p> <p><b>MDN</b> : fournir une capacité de soutien pour le transport aérien de tout l'équipement de monitoring nécessaire.</p> <p><b>MFD</b> : fournir un inventaire des ressources potentielles aux niveaux national et international pour les opérations.</p> <p><b>RNCan</b> : fournir un inventaire des capacités et ressources potentielles pour le monitoring aérien.</p>
7	<p>Réaliser les analyses de laboratoire pour les aliments, le</p>	<p><b>SC</b> : fournir des ressources et des installations existantes pour les analyses de</p>	<p><b>EAACL et CCSN</b> : fournir des ressources et des installations</p>



**TABLEAU A5.1 : Fonctions d'urgence nucléaire – Rôles et responsabilités des ministères**

N°	Fonction d'urgence nucléaire	Responsabilités des ministères et organismes principaux	Responsabilités des ministères et organismes de soutien
	sol, les filtres atmosphériques, les dosimètres, etc.	laboratoire.	d'appoint pour les analyses de laboratoire. SC : fournir un inventaire des laboratoires pouvant faire des analyses radiologiques.
8	Fournir au GAT une capacité pour l'évaluation des risques radiologiques et au GCO une capacité pour l'évaluation des répercussions à l'échelle nationale liées aux interventions.	<p><b>AAC</b> : pour les terres, les installations, l'équipement et les produits agricoles et pour le cheptel.</p> <p><b>ACIA</b> : pour les produits alimentaires de consommation.</p> <p><b>EC</b> : pour les impacts environnementaux.</p> <p><b>MPO</b> : pour le transport maritime dans les voies navigables, à l'exception dans les ports et la voie maritime du Saint-Laurent.</p> <p><b>SC</b> : pour les questions de santé et de sécurité du public, dont l'eau potable et les produits alimentaires de consommation.</p>	<p><b>EACL, CCSN, EC et SC</b> : fournir un soutien dans l'analyse des données techniques et des tendances observées.</p> <p><b>RNCan</b> : fournir un soutien dans l'analyse des données techniques et des tendances observées, particulièrement pour les questions de contamination et de restauration des aires contaminées, par l'entremise du Bureau de gestion des déchets faiblement radioactifs.</p>
9	Fournir une capacité au GAT pour la formulation des recommandations concernant les mesures de protection.	<b>Ministères</b> : pour l'analyse des données d'évaluation et la formulation de recommandations pour les domaines relevant de leur compétence.	<b>SC</b> : pour les mesures immédiates de protection, telles que l'évacuation et la mise à l'abri, lorsque le demande une province.
10	Appliquer les mesures de protection sous compétence fédérale ou tel que le demande une province.	<p><b>Ministères</b> : identifier les ressources ministérielles disponibles pour les opérations dans les zones touchées et communiquer avec et déployer leur personnel et l'équipement nationaux et régionaux.</p> <p><b>ACIA</b> : pour les produits alimentaires de consommation.</p> <p><b>PC</b> : pour les sites patrimoniaux nationaux, et les parcs et réserves nationaux.</p> <p><b>MPO</b> : pour le contrôle du trafic maritime dans les voies navigables à l'exception dans les ports et la voie maritime du Saint-Laurent.</p> <p><b>AINC</b> : pour les terres autochtones et arctiques.</p> <p><b>TC</b> : pour le contrôle de la circulation aérienne et des aéroports.</p>	<p><b>ADRC</b> : assister dans le contrôle des importations de nourriture et de biens des régions touchées.</p> <p><b>MDN</b> : fournir un soutien pour le contrôle du trafic maritime.</p> <p><b>MDN</b> (pour une urgence impliquant un navire à propulsion nucléaire) : fournir du personnel et des ressources pour les opérations dans la zone de planification d'urgence.</p> <p><b>MDN</b> (pour une urgence impliquant un navire) : fournir du personnel d'urgence et de l'équipement.</p> <p><b>MPO</b> : fournir un soutien pour le contrôle du trafic maritime dans les ports et la voie maritime du Saint-Laurent.</p> <p><b>MFD</b> : fournir un inventaire des ressources potentielles sur les plans national et international pour les opérations.</p>
11	Fournir une expertise médicale radiologique et des capacités pour les soins à apporter aux personnes contaminées ou surexposées.	<b>SC</b> : coordonner l'identification d'experts et de capacités au Canada et à l'étranger, fournir une expertise médicale radiologique et fournir des services d'épreuves biologiques, de radiobiologie et de monitoring <i>in vivo</i> pour l'évaluation des doses internes.	<b>EACL, CCSN et DN</b> (pour une urgence impliquant un navire à propulsion nucléaire) : fournir un soutien technique, de l'équipement et des installations.
12	Fournir un soutien technique	<b>EACL</b> : pour des conseils et de l'aide au	<b>CCSN</b> : fournir un soutien technique

TABLEAU A5.1 : Fonctions d'urgence nucléaire – Rôles et responsabilités des ministères

N°	Fonction d'urgence nucléaire	Responsabilités des ministères et organismes principaux	Responsabilités des ministères et organismes de soutien
	pour l'expédition de matières radioactives et l'élimination du sol, de l'équipement contaminés, etc.).	besoin. RNCAN : pour la biorestoration des zones contaminées par l'entremise du BGDFR.	en protection radiologique. <b>MDN</b> : fournir un soutien logistique. <b>TC</b> : coordonner le soutien logistique pour l'enlèvement du sol contaminé et pour la sélection des moyens et des voies de transport.
13	Fournir des avis, une assistance et de l'équipement pour la protection radiologique des travailleurs d'urgence.	<b>CCSN</b> : fournir des critères de protection radiologique pour les travailleurs sous rayonnements sur place, et un soutien et des avis techniques sur la protection radiologique. <b>SC</b> : fournir des critères de protection radiologique pour les travailleurs d'urgence hors site; fournir un soutien pour les questions de protection radiologique; fournir des dosimètres et un approvisionnement d'urgence en comprimés d'iode; fournir des services d'épreuves, de radiobiologie et de monitoring <i>in vivo</i> pour l'évaluation des doses internes et évaluer les doses cumulatives externes.	<b>EACL</b> : fournir un soutien et des avis techniques. <b>TC</b> : faciliter la livraison des comprimés d'iode, et fournir de l'information et des avis sur le transport aérien pour la livraison de l'équipement de dosimétrie et de protection individuelle requis par les travailleurs d'urgence fédéral.
14	Faciliter le déploiement du personnel et de l'équipement pour les opérations dans les zones touchées.	<b>TC</b> : appliquer les dispositions de transport d'urgence pour le déplacement du personnel et de l'équipement sur le territoire canadien.	<b>ADRC</b> : faciliter le mouvement, à la frontière canadienne, des produits à être utilisés temporairement pour une urgence nucléaire (c.-à-d., étalons radioactivité). <b>MDN</b> et <b>MPO</b> : fournir un soutien en matière de transport, au besoin. <b>TC</b> : prendre les dispositions pour le transport d'échantillons radioactifs au Canada, et fournir de l'information et des avis en matière d'aviation, dont les ressources et opérations de transport aérien.
15	Fournir des services et de l'équipement de télécommunication d'urgence pour les opérations dans les zones touchées.	<b>IC</b> : pour la coordination et la prestation d'équipement de télécommunication d'urgence.	<b>Ministères</b> : fournir des avis et une assistance à la SNS en regard de ses exigences en matière de télécommunication. <b>MDN, EC, MPO, BPIEPC</b> et <b>TC</b> : appuyer les opérations avec leurs systèmes de télécommunication existants et identifier les ressources requises pour le transport de l'équipement de télécommunication jusqu'au site.
16	Assister dans la gestion des demandes et des offres d'assistance.	<b>Ministères</b> : formuler les demandes d'assistance, utiliser et gérer les ressources prêtées pour les opérations sous leur mandat, et fournir l'information sur leur capacité de fournir une assistance.	<b>BPIEPC, CCSN, DN, BPIEPC</b> et <b>SC</b> : fournir un soutien, au besoin, pour la liaison avec les agences internationales. <b>MAECI</b> : fournir des avis et une

TABLEAU A5.1 : Fonctions d'urgence nucléaire – Rôles et responsabilités des ministères

N°	Fonction d'urgence nucléaire	Responsabilités des ministères et organismes principaux	Responsabilités des ministères et organismes de soutien
		<p><b>RNCan</b> : préparer, en consultation avec le Secrétariat du Conseil du Trésor, les présentations concernant les demandes provinciales d'aide financière en cas de catastrophe (en vertu de la <i>Loi sur la responsabilité nucléaire</i>).</p>	<p>assistance sur la gestion des offres et des demandes d'assistance des gouvernements étrangers, en tenant compte des engagements internationaux du Canada.</p>
17	<p>Assister le GAP dans la diffusion et l'adaptation des produits d'information sur les mesures de protection destinés aux clientèles cible et spécialisée.</p>	<p><b>Ministères</b> : pour les clientèles relevant de leur mandat.  <b>MAECI</b> : pour les Canadiens à l'étranger, les missions canadiennes pertinentes et les ambassades étrangères basées à Ottawa.</p>	<p><b>CCSN, EC et SC</b> : fournir une assistance.  <b>IC</b> : obtenir les autorisations de diffusion, et coordonner et activer des réseaux de communication, au besoin.  <b>RNCan</b> : fournir une assistance en vérifiant que les communications ont considéré les risques dans un contexte élargi dont les coûts sociaux des interventions.  <b>BPIEPC</b> : assister dans l'élaboration des messages à être utilisés sur le système de radiodiffusion d'urgence (si disponible).</p>
18	<p>Fournir un soutien, de l'équipement, des experts techniques et des porte-parole pour l'opération d'un centre de presse.</p>	<p><b>Ministères</b> : fournir les porte-parole et le personnel de soutien, au besoin.  <b>MFD</b> : identifier le centre de presse.  <b>BPIEPC</b> : fournir le personnel pour établir et opérer un centre national de presse.</p>	<p><b>CCSN</b> (pour une urgence impliquant une installation nucléaire au Canada) : permettre l'utilisation par le GAP du centre de presse de la CCSN jusqu'à ce qu'un autre lieu soit établi et opérationnel.  <b>MAECI</b> : fournir du personnel, au besoin, pour l'interprétation ou la traduction spécialisée et pour le contact et la liaison avec les médias étrangers tant à Ottawa qu'à l'étranger.</p>
19	<p>Fournir des trousseaux d'information publique disponibles.</p>	<p><b>Ministères</b> : fournir au GAP du matériel d'information publique disponible sur les plans d'urgence pertinents.</p>	<p><b>EACL</b> : fournir le matériel d'information publique disponible sur les réacteurs et le rayonnement.  <b>CCSN</b> : fournir le matériel d'information publique disponible sur la sûreté nucléaire, le rayonnement, et la réglementation.  <b>MDN</b> : fournir le matériel d'information publique disponible sur les navires à propulsion nucléaire et les armes nucléaires militaires.  <b>SC</b> : fournir le matériel sur les questions de protection contre le rayonnement et le PFUN.</p>
20	<p>Proposer un niveau de classification de l'urgence</p>	<p><b>CCSN</b> : au besoin.</p>	

**TABLEAU A5.1 : Fonctions d'urgence nucléaire – Rôles et responsabilités des ministères**

N°	Fonction d'urgence nucléaire	Responsabilités des ministères et organismes principaux	Responsabilités des ministères et organismes de soutien
	(INES).		
21	Fournir des ressources et une infrastructure pour le fonctionnement des systèmes de renseignements à la population.	<b>SC</b> : fournir les systèmes existants de renseignements à la population.	<b>Ministères</b> : fournir l'information et le personnel pour combler les postes pour les systèmes de renseignements à la population.
22	Fournir des ressources et une infrastructure pour le monitoring des médias nationaux et régionaux.		<b>IC</b> : fournir des avis et une assistance techniques relatifs au fonctionnement des systèmes de radiodiffusion.
23	Assister dans la fin de l'application du PFUN.	<b>BCP</b> : approuver la désignation du ministre fédéral responsable du rétablissement et du coordonnateur national du rétablissement, et assister le Groupe exécutif et le coordonnateur national lors de la transition vers la phase de rétablissement.	<b>Ministères</b> : fournir des avis techniques et opérationnels sur la pertinence de mettre fin à l'application du PFUN.