



Réponses aux questions découlant de l'examen par les pairs du septième rapport national du Canada pour la Convention sur la sûreté nucléaire

Septième réunion d'examen
Mars 2017



Réponses aux questions découlant de l'examen par les pairs du septième rapport national du Canada pour la Convention sur la sûreté nucléaire

Ce document accompagne le *Rapport national du Canada pour la Convention sur la sûreté nucléaire – Septième rapport*.

© Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) 2017
Numéro de catalogue de TPSGC CC172-27/2017F-PDF
ISBN 978-0-660-07580-8

La reproduction d'extraits du présent document à des fins personnelles est autorisée à condition que la source soit indiquée en entier. Toutefois, sa reproduction en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

Also available in English under the title: Responses to Questions Raised from Peer Review of Canada's Seventh National Report for the Convention on Nuclear Safety Report

Disponibilité du document

Les personnes intéressées peuvent consulter le document sur le [site Web de la CCSN](#) ou l'obtenir, en français ou en anglais, en communiquant avec la :

Commission canadienne de sûreté nucléaire
280, rue Slater
C.P. 1046, succursale B
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
CANADA

Téléphone : 613-995-5894 ou 1-800-668-5284 (Canada seulement)
Télécopieur : 613-995-5086
Courriel : cnscc.information.ccsn@canada.ca
Site Web : suretenucleaire.gc.ca
Facebook : facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire
YouTube : youtube.com/ccsnccsc
Twitter : [@CCSN_CCSC](https://twitter.com/CCSN_CCSC)

Historique de publication

Mars 2017 Édition 1.0

Réponses aux questions
découlant de l'examen par les pairs
du septième rapport national du Canada
pour la Convention sur la sûreté nucléaire

Septième réunion d'examen

Mars 2017

Ce document complète le septième rapport national du Canada pour la Convention sur la sûreté nucléaire. Présentant des informations additionnelles et détaillées aux 164 questions ou commentaires formulés par 20 parties contractantes, il démontre comment le Canada a respecté ses obligations aux termes de la Convention sur la sûreté nucléaire. Ce rapport est produit par la Commission canadienne de sûreté nucléaire au nom du gouvernement du Canada. Le personnel de la CCSN et des représentants des organismes suivants ont contribué à la préparation des réponses : Ontario Power Generation, Bruce Power, Énergie NB, SNC-Lavalin – Énergie nucléaire, Santé Canada et Ressources naturelles Canada.

La numérotation et l'ordre des questions dans la colonne prévue à cet effet concordent avec ceux du site Web de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

Table des matières

Commentaires généraux.....	1
Article 6 : Centrales nucléaires actuelles.....	30
Article 7 : Cadre législatif et réglementaire.....	34
Article 8 : Organisme de réglementation.....	82
Article 9 : Responsabilités des titulaires de permis.....	124
Article 10 : Priorité accordée à la sûreté.....	125
Article 11 : Ressources financières et humaines.....	138
Article 12 : Facteurs humains.....	153
Article 13 : Assurance de la qualité.....	163
Article 14 : Évaluation et vérification de la sûreté.....	171
Article 15 : Radioprotection.....	191
Article 16 : Préparation aux situations d'urgence.....	197
Article 17 : Choix de site.....	204
Article 18 : Conception et construction.....	207
Article 19 : Exploitation.....	216

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
Commentaires généraux					
1	Autriche	Déclaration de Vienne sur la sûreté nucléaire (DVSN)	Principe 1 de la DVSN	<p>Quelle est votre définition de « nouvelle centrale nucléaire »?</p> <p>Par exemple, considérez-vous qu'une centrale nucléaire cesse d'être une « nouvelle centrale nucléaire » une fois qu'elle est en exploitation?</p>	<p>La CCSN n'a pas de définition officielle concernant une nouvelle centrale nucléaire. Cependant, en général, une nouvelle centrale nucléaire peut être définie comme une centrale n'ayant pas été exploitée précédemment. Par conséquent, en pratique, une centrale nucléaire cesse d'être nouvelle dès le renouvellement de son premier permis d'exploitation.</p>
2	Autriche	DVSN	Principe 1 de la DVSN	<p>Comment incorporez-vous dans vos exigences et vos règlements nationaux des critères et des normes techniques appropriés afin de respecter l'objectif qui consiste à éviter les accidents pendant la mise en service et l'exploitation des nouvelles centrales nucléaires?</p> <p>Par exemple, pouvez-vous décrire les objectifs de conception de base ainsi que les dispositions que vous avez prises pour garantir la robustesse et l'indépendance des mesures relatives à la défense en profondeur?</p> <p>Expliquez, par exemple, comment vous avez tenu compte de l'application des exigences réglementaires en ce qui concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la robustesse de la défense en profondeur et l'indépendance de tous 	<p>Au Canada, les nouvelles centrales nucléaires sont conçues conformément aux exigences du document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.5.2, <i>Conception d'installations dotées de réacteurs : Centrales nucléaires</i>, qui a été publié en mai 2014 et tient compte des leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi. Le document REGDOC-2.5.2 se fonde sur les Prescriptions de sûreté particulières n° SSR-2/1, <i>Sûreté des centrales nucléaires : conception</i>, de l'AIEA.</p> <p>Selon le document REGDOC-2.5.2, les nouvelles centrales nucléaires doivent être conçues conformément à l'objectif général en matière de sûreté nucléaire fixé par l'AIEA voulant que les centrales nucléaires soient conçues et exploitées de manière à protéger les personnes, la société et l'environnement de tout préjudice. Cet objectif général en matière de sûreté est appuyé par des objectifs de sûreté complémentaires en trois domaines :</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>les niveaux de celle-ci;</p> <ul style="list-style-type: none"> • les conditions additionnelles de dimensionnement (CAD); • l'élimination pratique de scénarios de fusion du cœur à haute pression; • l'atteinte d'une fréquence très basse de fusion du cœur; • la protection de l'équipement de sûreté numérique contre les défaillances d'origine commune (DOC); • l'analyse d'événements externes. 	<ul style="list-style-type: none"> • la radioprotection; • les aspects techniques; • la protection de l'environnement. <p>Les objectifs en matière de sûreté technique visent à adopter toutes les mesures pratiques de prévention des accidents dans la centrale et à atténuer les conséquences de ces accidents, s'ils devaient survenir. Ces objectifs tiennent compte de tous les accidents possibles envisagés dans la conception, y compris ceux dont la probabilité est très faible.</p> <p>Application de la notion de défense en profondeur</p> <p>Le principal moyen permettant de prévenir les accidents (et d'en atténuer les conséquences s'ils se produisent) consiste à appliquer la notion de défense en profondeur tout au long de la conception et de l'exploitation d'une centrale nucléaire. Cette approche nécessite la mise en place d'une série de niveaux de défense en vue de prévenir les accidents et d'assurer une protection adéquate au cas où les mesures de prévention échoueraient.</p> <p>La défense en profondeur permet de détecter une éventuelle défaillance, puis de compenser celle-ci ou de la corriger.</p> <p>Selon le document REGDOC-2.5.2, la conception d'une nouvelle centrale nucléaire devrait prévoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les niveaux de défense en profondeur abordés

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>par chaque SSC (structures, systèmes et composants);</p> <ul style="list-style-type: none"> • les analyses et les calculs justificatifs; • l'évaluation des procédures d'exploitation. <p>Pour assurer l'indépendance de l'efficacité des différents niveaux de défense, les caractéristiques de conception visant à prévenir un accident et les caractéristiques de conception visant à atténuer les conséquences de celui-ci ne devraient pas appartenir au même niveau de défense.</p> <p>La notion de défense en profondeur est renforcée quand chaque niveau de défense est traité de manière indépendante et renforcé séparément grâce à diverses dispositions. Par exemple, l'utilisation de systèmes dédiés pour gérer les conditions additionnelles de dimensionnement (CAD) assure l'indépendance du quatrième niveau de défense (qui vise à garantir que le rejet de matières radioactives causé par des accidents graves demeure au niveau le plus bas qu'il soit possible d'atteindre).</p> <p>L'autorité responsable de la conception doit établir l'ensemble des CAD, sur la base des méthodes déterministe et probabiliste, de l'expérience acquise pendant l'exploitation, d'un saine jugement technique et des résultats d'analyse et de recherches. Ces CAD doivent servir à renforcer la sûreté de la centrale nucléaire en améliorant les capacités de la centrale à résister, sans subir de conséquences radiologiques</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>inacceptables, à des accidents qui sont plus graves qu'un accident de dimensionnement ou qui impliquent des défaillances supplémentaires.</p> <p>Établissement d'objectifs quantitatifs en matière de sûreté</p> <p>Les objectifs en matière de sûreté technique fournissent également le fondement permettant d'identifier les objectifs en matière de sûreté de la nouvelle centrale nucléaire. Pour des raisons pratiques, les objectifs quantitatifs en matière de sûreté établis pour les centrales nucléaires comportent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la fréquence des dommages causés au cœur du réacteur; • la fréquence des petites émissions radioactives; • la fréquence des grandes émissions radioactives. <p>La fréquence des dommages causés au cœur du réacteur est une mesure des capacités de prévention des accidents entraînant des dommages au cœur de la centrale (c.-à-d. un accident résultant d'un événement initiateur hypothétique, suivi par la défaillance d'un ou plusieurs systèmes de sûreté ou systèmes de soutien en matière de sûreté). La fréquence des dommages causés au cœur du réacteur est la somme des fréquences de toutes les séquences d'événements pouvant conduire à la dégradation importante du cœur du réacteur et doit être</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>inférieure à 10^{-5} par année par réacteur.</p> <p>La fréquence des petites émissions radioactives et la fréquence des grandes émissions radioactives sont des mesures des capacités d'atténuation des accidents de la centrale. Elles représentent aussi des mesures de risque pour la société et l'environnement en raison de l'exploitation de la centrale nucléaire.</p> <p>Ces trois fréquences sont utilisées dans l'étude probabiliste de sûreté d'une centrale nucléaire (afin de déterminer les probabilités de dommages graves au cœur) ainsi que dans le cadre de l'évaluation des risques de rejets radioactifs importants dans l'environnement.</p> <p>Prise en compte des défaillances d'origine commune</p> <p>La section 7.6 du document REGDOC-2.5.2 traite des défaillances d'origine commune (DOC). Cette section définit les principes de séparation, de diversité et d'indépendance et donne de l'orientation pour régler ces questions.</p> <p>Le potentiel de DOC des composants importants pour la sûreté doit être pris en compte dans la conception d'une centrale nucléaire pour déterminer où appliquer les principes de séparation, de diversité et d'indépendance servant à obtenir le degré de fiabilité nécessaire.</p> <p>Selon le document REGDOC-2.5.2, les exigences suivantes s'appliquent aux principes de séparation, de diversité et d'indépendance :</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Séparation</p> <p>La conception doit prévoir une séparation physique suffisante entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les divisions redondantes d'un système de sûreté; • les divisions redondantes d'un système de soutien en matière de sûreté; • un système de soutien en matière de sûreté et un système fonctionnel. <p>Diversité</p> <p>Le principe de la diversité doit être appliqué aux systèmes ou composants redondants qui exécutent la même fonction de sûreté en incorporant divers attributs aux systèmes ou composants. De tels attributs doivent inclure divers principes de fonctionnement, diverses variables physiques, diverses conditions de fonctionnement ou une production par différents fabricants.</p> <p>Indépendance</p> <p>Il faut prévenir l'interférence entre les systèmes de sûreté ou les éléments redondants d'un système de sûreté au moyen de l'isolation électrique, de l'indépendance fonctionnelle et de l'indépendance de l'information (p. ex. transfert de données), selon le cas.</p>
3	Autriche	DVSN	Principe 1 de la DVSN	Comment incorporez-vous dans vos exigences et vos règlements nationaux	Comme indiqué dans la réponse à la question 2, au Canada, les nouvelles centrales nucléaires sont

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>des critères et des normes techniques appropriés afin de respecter l'objectif qui consiste à atténuer les rejets éventuels de radionucléides causant une contamination hors site à long terme et à empêcher les rejets précoces de matières radioactives et les rejets de matières radioactives d'une ampleur telle que des mesures et des actions protectrices à long terme sont nécessaires?</p> <p>Par exemple, pouvez-vous décrire les mesures que vous avez mises en place pour assurer la protection contre les accidents graves ainsi que les dispositions que vous avez prises pour gérer les accidents – comment protégez-vous les gens pendant la gestion d'un accident?</p> <p>Expliquez, par exemple, comment vous avez tenu compte de l'application des exigences réglementaires en ce qui concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les systèmes techniques pour protéger le confinement; • les systèmes techniques pour refroidir le cœur en fusion; • la gestion des accidents graves et la protection du personnel pendant l'accident; 	<p>conçues conformément aux exigences du document REGDOC-2.5.2, <i>Conception d'installations dotées de réacteurs : Centrales nucléaires</i>, qui a été publié en mai 2014 et qui tient compte des leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi. Le document REGDOC-2.5.2 se fonde sur les Prescriptions de sûreté particulières de la collection Normes de sûreté de l'AIEA n° SSR-2/1, <i>Sûreté des centrales nucléaires : conception</i>.</p> <p>Les objectifs en matière de sûreté technique pris en compte dans la phase de conception visent à adopter toutes les mesures pratiques de prévention des accidents dans la centrale et à atténuer les conséquences de ces accidents, s'ils devaient survenir. Ces objectifs tiennent compte de tous les accidents possibles envisagés dans la conception, y compris ceux dont la probabilité est très faible.</p> <p>En outre, les exigences en matière de gestion des accidents sont présentées dans le document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.3.2, <i>Gestion des accidents</i>, qui a été publié en octobre 2014 et puis mis à jour en avril 2015.</p> <p>Les exigences en matière de conception des systèmes techniques visant à protéger le confinement et à refroidir le cœur se trouvent dans le document REGDOC-2.5.2. Les exigences relatives à la gestion des accidents graves et à la protection du personnel lors d'un accident se</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<ul style="list-style-type: none"> la distribution et la résistance de l'équipement d'atténuation en cas d'urgence. 	<p>trouvent dans le document REGDOC-2.3.2. Tous les titulaires de permis de centrales nucléaires du Canada ont mis en œuvre des lignes directrices pour la gestion des accidents graves. Les titulaires de permis ont aussi des systèmes dédiés ou de l'équipement d'atténuation en cas d'urgence (EAU) entreposés sur le site ou hors site pour la phase de transition durant laquelle les systèmes, structures et composants installés sont rendus inutilisables, ainsi que de l'équipement et des ressources hors site pour maintenir ou rétablir indéfiniment la fonction de refroidissement du combustible et de l'enceinte de confinement.</p> <p>Par exemple, le document REGDOC-2.5.2 indique :</p> <p>« La capacité du système de confinement à résister aux charges associées aux CAD doit être démontrée dans la documentation sur la conception, et doit inclure les éléments suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. les diverses sources de chaleur, incluant la chaleur résiduelle, les réactions métal-eau, la combustion des gaz et les flammes fixes 2. le contrôle de la pression 3. le contrôle des gaz combustibles 4. les sources de gaz non condensables 5. le contrôle des fuites de matières radioactives 6. l'efficacité des dispositifs d'isolation 7. la fonctionnalité et l'étanchéité des sas et

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>des pénétrations du confinement</p> <p>8. les effets de l'accident sur l'intégrité et la fonctionnalité des structures internes ».</p> <p>« L'autorité responsable de la conception doit démontrer que les caractéristiques de conception complémentaires ont été incorporées et qu'elles permettront de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • prévenir une fusion ou une défaillance du confinement due à l'impact thermique des débris présents dans le cœur du réacteur • faciliter le refroidissement des débris présents dans le cœur du réacteur • minimiser la production de gaz non condensables et de produits radioactifs • prévenir les rejets non filtrés et non contrôlés du confinement ». <p>Aussi, en ce qui concerne les CAD avec des dommages graves au cœur, l'enceinte de confinement doit maintenir sa fonction de barrière étanche contre les fuites pendant une période accordant suffisamment de temps pour mettre en œuvre les procédures d'urgence hors site suivant le début de dommages causés au cœur du réacteur. L'enceinte de confinement doit aussi permettre de prévenir les rejets non contrôlés de matières radioactives après cette période.</p> <p>Une attention particulière doit être accordée pour prévenir les possibilités de contournement de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>l'enceinte de confinement lors d'accidents graves.</p> <p>De plus, les fuites du confinement en cas d'accident grave devraient demeurer en deçà de la limite nominale de débit de fuite afin qu'il y ait suffisamment de temps pour mettre en œuvre les mesures d'urgence. Au-delà de cette période, une fuite du confinement menant au dépassement des objectifs de sûreté concernant la fréquence des petites et des grandes émissions devrait être écartée en prévoyant un système de ventilation filtré adéquat dans l'enceinte de confinement ainsi que d'autres caractéristiques.</p>
4	Autriche	DVSN	Principe 2 de la DVSN	En quoi vos exigences nationales et votre cadre de réglementation permettent-ils l'application des principes et des objectifs de la Déclaration de Vienne dans les centrales nucléaires en exploitation?	<p>Les exigences et les règlements nationaux du Canada comportent des exigences de base relatives aux évaluations systématiques de la sûreté. Ils établissent aussi un système de délivrance de permis flexible qui impose aux centrales nucléaires des exigences plus détaillées en matière de sûreté. Le processus de renouvellement de permis facilite l'imposition de nouvelles exigences aux centrales nucléaires existantes, y compris des exigences visant à réévaluer continuellement la sûreté et à mettre en œuvre en temps utile des améliorations de la sûreté raisonnablement possibles et faisables.</p> <p>Les permis d'exploitation de centrales nucléaires sont habituellement renouvelés tous les 5 ans et chaque renouvellement instaure de nouvelles exigences ou des exigences mises à jour dans le permis révisé. Toute exigence nouvelle ou mise à</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>jour est codifiée en permanence dans les documents d'application de la réglementation de la CCSN et dans les normes CSA, lesquels sont tous inclus dans le fondement d'autorisation révisé des centrales nucléaires existantes lors du renouvellement de leurs permis. La mise en œuvre des nouvelles versions ou des versions révisées des documents d'application de la réglementation et des normes a entraîné de nombreuses améliorations apportées aux centrales nucléaires existantes pour chacun des 14 domaines de sûreté et de réglementation de la CCSN (y compris la conception et l'analyse de la sûreté) ainsi que dans d'autres domaines tels que l'aptitude fonctionnelle (p. ex. la gestion du vieillissement).</p> <p>Dans le cadre du renouvellement de permis, la CCSN a imposé des exigences particulières liées à l'analyse déterministe de sûreté et à l'étude probabiliste de sûreté, dont des exigences visant à les mettre à jour régulièrement.</p> <p>Examens intégrés et bilans périodiques de la sûreté</p> <p>Les renouvellements de permis ont également été utilisés pour imposer des exigences relatives à l'exécution d'examens intégrés de la sûreté (EIS) lorsque des centrales nucléaires ont proposé des remises à neuf importantes (qui ont habituellement lieu après environ 30 ans d'exploitation). Les EIS sont équivalents aux bilans périodiques de la sûreté (BPS) mais sont</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>appelés différemment car ils ne sont pas périodiques. Les EIS réalisés jusqu'à présent ont inclus des comparaisons avec les derniers documents d'application de la réglementation et normes applicables. Des améliorations de la sûreté raisonnablement possibles ont été exigées par le biais de conditions figurant dans le permis renouvelé, exigeant la réalisation d'un plan intégré de mise en œuvre (PIMO).</p> <p>Pendant la période visée, la CCSN a commencé à instaurer, également dans le cadre des renouvellements de permis, des exigences relatives aux BPS en concomitance avec des périodes d'autorisation plus longues (c.-à-d. de 10 ans). Les BPS sont effectués conformément aux exigences du document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.3.3, <i>Bilans périodiques de la sûreté</i>. Les permis renouvelés exigeront également la réalisation d'un PIMO qui découle du BPS.</p> <p>De plus, le <i>Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (pris en application de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> du Canada) contient au paragraphe 12(2) une disposition permettant à la CCSN de demander aux titulaires de permis de centrales nucléaires existantes certains renseignements pour aider à résoudre des problèmes particuliers. Par exemple, ce type de demande a aidé à constituer la base des évaluations de la sûreté et des améliorations matérielles correspondantes qui ont été apportées</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					pour tenir compte des leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi.
5	Autriche	DVSN	Principe 2 de la DVSN	<p>Vos exigences nationales et votre cadre de réglementation requièrent-ils des évaluations de sûreté exhaustives et systématiques à intervalles réguliers dans les centrales nucléaires en exploitation? Le cas échéant, quels critères et points de référence sont employés pour les réaliser et comment vous assurez-vous qu'une suite est donnée aux conclusions de ces évaluations?</p>	<p>Tel qu'expliqué dans la réponse à la question 4, le système de délivrance de permis canadien établit des exigences visant les évaluations périodiques, exhaustives et systématiques des centrales nucléaires existantes. Les documents d'application de la réglementation de la CCSN qui suivent établissent des exigences détaillées pour ces évaluations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • REGDOC-2.4.1, <i>Analyse déterministe de la sûreté</i> • REGDOC-2.4.2, <i>Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires</i> • REGDOC-2.3.3, <i>Bilans périodiques de la sûreté</i> <p>Le document REGDOC-2.3.3 est conforme aux exigences énoncées dans le Guide de sûreté particulier n° SSG-25, <i>Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants</i>, de la collection Normes de sûreté publiée par l'AIEA. Il exige que l'examen soit effectué en fonction des codes, normes et pratiques modernes applicables à l'échelle nationale et internationale.</p> <p>Des conditions de permis exigent également que les titulaires de permis exécutent le PIMO découlant de cette évaluation.</p> <p>Le Canada s'affaire à mettre en œuvre des BPS lors du renouvellement des permis d'exploitation</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>des centrales nucléaires existantes. Des EIS, qui sont en fait identiques aux BPS (tel qu'expliqué dans la réponse à la question 4), ont déjà été effectués par des titulaires de permis et l'exécution des PIMO qui en découlent a été confirmée dans le cadre d'inspections et d'examens documentaires de la CCSN. Les PIMO qui découlent des BPS seront assurés de la même façon.</p>
6	Autriche	DVSN	Principe 2 de la DVSN	<p>Vos exigences et vos règlements nationaux requièrent-ils que des améliorations à la sûreté raisonnablement réalisables et pratiques soient apportées à l'intérieur de délais précis? Le cas échéant, quel risque/objectif technique ou quelle limite est employé pour les évaluer? Pouvez-vous citer des exemples pratiques?</p>	<p>Tel qu'expliqué dans les réponses à la question 4 et à la question 5, les exigences et les règlements du Canada exigent que des améliorations de la sûreté raisonnablement possibles ou faisables soient mises en œuvre en temps utile, principalement dans le cadre des conditions de permis imposées lors du renouvellement des permis d'exploitation des centrales nucléaires. Certains risques et objectifs techniques et certaines limites sont présentés dans la liste des codes, normes et pratiques modernes qui ont servi de fondement aux EIS et constitueront le fondement des BPS.</p> <p>Citons par exemple l'installation d'un système de ventilation filtrée de l'enceinte de confinement à la centrale nucléaire de Point Lepreau. Les avantages de ce système ont été identifiés dans le cadre de l'EIS de la centrale, tandis que l'étude probabiliste de sûreté a déterminé qu'un tel système permettrait de réduire les conséquences d'accidents graves (identifiées comme des réductions de la fréquence des rejets prévus).</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Un autre exemple est l'ensemble d'améliorations apportées dans le cadre du plan d'action visant à prendre en compte les leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi, qui ont renforcé la défense en profondeur de façon globale tout en abordant des dangers ou faiblesses spécifiques qui auparavant n'avaient pas été considérés et traités de façon aussi rigoureuse (peut-être à cause de leur faible probabilité d'occurrence). Ces améliorations ont été classées en diverses catégories (améliorations à apporter à court, à moyen ou à long terme) grâce à un processus d'évaluation des risques et ont ensuite été programmées et réalisées en conséquence. Des détails concernant ces améliorations se trouvent dans les sixième et septième rapports canadiens.</p>
7	Autriche	DVSN	Principe 3 de la DVSN	<p>Vos exigences et vos règlements nationaux prennent-ils en considération les normes de sûreté de l'AIEA tout au long du cycle de vie d'une centrale nucléaire?</p>	<p>Au Canada, les centrales nucléaires sont exploitées conformément aux exigences du cadre de réglementation national (y compris les documents d'application de la réglementation de la CCSN et les normes CSA établies par consensus), qui tient compte du choix de l'emplacement, de la conception, de l'acquisition, de la construction, de la mise en service, de l'exploitation, du vieillissement et du déclassement des centrales nucléaires.</p> <p>Le cadre de réglementation national est aligné et repose sur les normes de sûreté de l'AIEA, qui elles-mêmes ont démontré qu'elles respectaient les principes de la DVSN. Pour de plus amples détails sur l'harmonisation du cadre de réglementation du Canada avec les normes de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>sûreté de l'AIEA, veuillez consulter l'annexe 7.2(i)b) du septième rapport canadien.</p> <p>Les documents d'application de la réglementation et les normes sont revus et mis à jour de façon régulière, par exemple pour incorporer les leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi.</p>
8	Autriche	DVSN	Question générale relative à la DVSN	Quels obstacles avez-vous rencontrés ou anticipez-vous de rencontrer dans l'application des principes et des objectifs de la Déclaration de Vienne à votre flotte de centrales nucléaires existantes ou nouvelles?	<p>Il n'y a pas de problèmes imminents liés à l'application du premier principe de la DVSN, qui concerne les nouvelles constructions. Les exigences du Canada relatives aux nouvelles constructions ont été mises à jour en se fondant sur les leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi. En outre, tel qu'expliqué dans le septième rapport canadien, ces exigences sont harmonisées avec les normes de sûreté de l'AIEA, qui elles-mêmes tiennent pleinement compte des principes de la DVSN.</p> <p>Comme décrit dans le rapport, le projet actif de nouvelle construction concerne la construction potentielle d'au plus quatre nouvelles tranches à l'emplacement actuel de la centrale nucléaire de Darlington. Bien qu'un permis de préparation de l'emplacement ait été accordé par la CCSN, la préparation de l'emplacement ne débutera pas avant qu'un fournisseur de réacteurs ne soit sélectionné. La délivrance d'un permis de construction constituera la prochaine étape importante sur le plan réglementaire et, lorsque cela se produira, des exigences actualisées seront appliquées.</p> <p>D'autres possibilités de nouvelles constructions</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>au Canada restent au stade initial d'exploration ou de discussions et il n'y a pas de mesures imminentes en matière de délivrance de permis.</p> <p>En ce qui concerne le deuxième principe, la réponse à la question 4 explique la façon dont la mise en œuvre des EIS et maintenant des BPS, tel qu'imposé par les exigences en matière de permis, a instauré des examens systématiques et exhaustifs de la sûreté et des PIMO. Le Canada a déjà une expérience approfondie en ce qui concerne la réalisation et la supervision des EIS et des PIMO. Étant donné que l'exécution d'un BPS est effectivement identique à celle d'un EIS, elle ne pose aucun défi inconnu.</p> <p>Le passage de la durée des permis d'exploitation de 5 ans à 10 ans impliquera évidemment des décisions importantes moins fréquentes en matière de délivrance de permis. Ceci sera compensé par une multiplication des rapports présentés à la Commission (l'entité décisionnel) pour assurer que les évaluations du rendement, les mises à jour et les possibilités d'échange d'informations entre la Commission et les titulaires de permis de centrales nucléaires soient suffisantes. Ce défi sera entre autres relevé en améliorant le rapport annuel de surveillance réglementaire et les processus connexes destinés à la Commission.</p> <p>En ce qui concerne le troisième principe, le septième rapport canadien explique comment les documents d'application de la réglementation de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse				
					<p>la CCSN et les normes CSA tiennent entièrement compte des normes de sûreté de l'AIEA pertinentes. On a confirmé que ces normes de sûreté tenaient suffisamment compte des principes de la DVSN. En outre, le Canada a en place un processus rigoureux pour assurer que ses règlements, ses documents d'application de la réglementation et ses normes continuent de refléter les normes de sûreté de l'AIEA, le cas échéant. Par conséquent, on ne prévoit aucun obstacle particulier au respect continu du troisième principe de la DVSN.</p>				
9	Hongrie	Généralités	p. 13	<p>Concernant le nouveau projet de centrale nucléaire sur le site de Darlington, le rapport indique qu'une « évaluation environnementale (EE) a conclu en mai 2010 que le projet n'était pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement. »</p> <p>D'autres effets négatifs sur l'environnement sont-ils susceptibles de se produire? Quels sont-ils?</p>	<p>Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, Ontario Power Generation (OPG) a identifié les effets environnementaux résiduels négatifs suivants liés au nouveau projet de centrale nucléaire sur le site de Darlington, qui ont tous été considérés comme étant sans importance :</p> <table border="1" data-bbox="1360 976 2011 1448"> <thead> <tr> <th data-bbox="1360 976 1640 1101">Effet résiduel négatif</th> <th data-bbox="1640 976 2011 1101">Justification permettant de déterminer qu'il s'agit d'un effet négatif mineur, sans importance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1360 1101 1640 1448">Perte de certains éléments du biote aquatique (y compris des poissons) lors de la construction des remblais dans le lac et des ouvrages de prise d'eau et de décharge</td> <td data-bbox="1640 1101 2011 1448"> <ul style="list-style-type: none"> • L'environnement du littoral est une zone à forte énergie comportant peu d'espèces d'invertébrés répertoriées. • L'espèce de poisson la plus commune susceptible d'être touchée est le gobie à taches noires, qui est une espèce envahissante. • Étant donné la petitesse de l'empreinte des ouvrages de </td> </tr> </tbody> </table>	Effet résiduel négatif	Justification permettant de déterminer qu'il s'agit d'un effet négatif mineur, sans importance	Perte de certains éléments du biote aquatique (y compris des poissons) lors de la construction des remblais dans le lac et des ouvrages de prise d'eau et de décharge	<ul style="list-style-type: none"> • L'environnement du littoral est une zone à forte énergie comportant peu d'espèces d'invertébrés répertoriées. • L'espèce de poisson la plus commune susceptible d'être touchée est le gobie à taches noires, qui est une espèce envahissante. • Étant donné la petitesse de l'empreinte des ouvrages de
Effet résiduel négatif	Justification permettant de déterminer qu'il s'agit d'un effet négatif mineur, sans importance								
Perte de certains éléments du biote aquatique (y compris des poissons) lors de la construction des remblais dans le lac et des ouvrages de prise d'eau et de décharge	<ul style="list-style-type: none"> • L'environnement du littoral est une zone à forte énergie comportant peu d'espèces d'invertébrés répertoriées. • L'espèce de poisson la plus commune susceptible d'être touchée est le gobie à taches noires, qui est une espèce envahissante. • Étant donné la petitesse de l'empreinte des ouvrages de 								

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse	
						<p>prise d'eau de refroidissement et d'alimentation et des ouvrages de décharge, la perte du biote n'est pas importante par rapport à l'ensemble de la zone.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des habitats similaires de grande étendue se trouvent en bordure de la zone touchée.
				<p>Pertes par impaction et entraînement liées à l'exploitation de l'option de refroidissement à passage unique avec l'eau du lac et, dans une moindre mesure, à l'option des tours de refroidissement</p>		<ul style="list-style-type: none"> • La prise d'eau de refroidissement à passage unique a été spécialement conçue pour réduire l'impaction et l'entraînement des poissons. • La prise d'eau comprend des caractéristiques de conception fondées sur des principes liés au comportement des poissons. Elle est également située au large des côtes, à des profondeurs qui sont moins productives que les sites côtiers. • Les pertes prévues seront faibles par rapport aux populations du lac Ontario.
				<p>Perte d'environ 40 hectares d'habitat aquatique près du rivage du lac Ontario en raison du remplissage du lac et de la construction des ouvrages de prise d'eau</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Rien ne distingue l'habitat près du rivage en tant qu'aire de frai ou d'alimentation qui n'est pas partagée par des zones adjacentes à l'est et à l'ouest du site. • Dans cette région, le littoral est un environnement à haute

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>et de décharge d'eau de refroidissement</p> <p>énergie. Son écologie est fortement axée sur la présence saisonnière et intermittente d'espèces de poissons migrateurs du lac Ontario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des mesures d'atténuation seront mises en œuvre (notamment le plan de compensation de l'habitat du poisson).
					<p>Perte d'environ 50 hectares d'habitat terrestre sur le site de Darlington</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des prairies culturelles et d'autres habitats terrestres des types se trouvant sur le site sont présents partout dans l'environnement du sud de l'Ontario ainsi que dans la zone d'étude régionale (ZER) et la zone d'étude locale (ZEL). • Bon nombre des habitats présents sur le site sont des mélanges de plantes à faible rôle écologique. • Certains habitats resteront disponibles sur le site de Darlington. • Aucun des habitats de reproduction des oiseaux réduits en raison des effets du projet n'est propre au site et ces habitats sont fréquents dans la ZER et la ZEL.
					<p>Perte de sites de nidification pouvant toucher jusqu'à 1 000 hirondelles de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options d'atténuation comprennent la protection à long terme de zones de nidification importantes, la

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse	
					rivage	<p>conception et la construction de colonies artificielles d'hirondelles de rivage et des recherches axées sur le déclin des oiseaux qui se nourrissent en vol. Ces mesures offriront des avantages tangibles à long terme à cette espèce et peut-être à d'autres.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les parties de la colonie éradiquée sont confinées dans la zone d'étude du site (ZES). Une partie plus importante de la colonie associée restera toujours viable.
					Perturbation du passage de la faune le long du corridor faunique est-ouest pendant la préparation de l'emplacement et la phase de construction	<ul style="list-style-type: none"> • La faune empruntant le corridor est-ouest sur le site est déjà adaptée au réseau routier et aux niveaux élevés de perturbations humaines qui caractérisent à la fois la ZEL et la ZES. • Le site reste perméable pour bon nombre de ces espèces et la période de perturbation sera relativement limitée. • Le renouvellement des plantations renforcera les corridors touchés pendant la préparation de l'emplacement et la construction
					Utilisation et jouissance réduites des éléments communautaires et récréatifs sur le site de Darlington pendant la	<ul style="list-style-type: none"> • Des zones du site resteront disponibles à des fins récréatives. • L'utilisation et la jouissance réduites du site à des fins récréatives seront

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse	
					<p>construction</p>	<p>probablement vécues par un petit nombre d'utilisateurs pendant une période limitée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les zones récréatives seront rétablies une fois la construction achevée.
					<p>Perturbation de l'utilisation et de la jouissance des propriétés en raison de nuisances courantes liées aux activités de construction (p. ex. la poussière, le bruit, le trafic) pour certains résidents vivant le long des voies de transport par camion</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'augmentation des effets liés au trafic, au bruit et à la poussière ne devrait pas être suffisamment importante pour empêcher l'utilisation continue des propriétés privées. • Les effets seront limités à quelques propriétés situées le long de la route de transport vers une zone d'évacuation des sols dans la ZEL.
10	Hongrie	Généralités	p. 207	<p>Le rapport fait par ailleurs état que tout changement aux limites d'exploitation « pouvant avoir des effets négatifs sur la sûreté nécessite des justifications de la part du personnel de soutien à l'exploitation et est examiné par la CCSN. »</p> <p>Quelle raison pourrait justifier un changement susceptible d'avoir des effets négatifs sur la sûreté? (Nota : la réglementation hongroise et la pratique internationale exigent que tout changement ne porte pas atteinte à la sûreté nucléaire.)</p>	<p>Éclaircissements : L'expression « peut avoir des effets négatifs sur la sûreté » visait à expliquer que l'évaluation du titulaire de permis et l'examen de la CCSN étaient destinés à confirmer S'IL y a possibilité d'une conséquence négative sur certains aspects de la sûreté. En cas de conséquence négative de ce type, la CCSN exige que la modification proposée aux limites d'exploitation du titulaire de permis soit réexaminée ou que d'autres mesures compensatoires soient prises afin que l'effet net n'entraîne pas une diminution globale de la sûreté.</p> <p>Au Canada, les exigences détaillées relatives aux</p>	

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>changements ayant des effets négatifs sur la sûreté des centrales nucléaires figurent dans la condition du permis d'exploitation qui impose au titulaire de permis d'exploiter son installation dans le respect du fondement d'autorisation, lequel comprend les limites d'exploitation proposées par le titulaire de permis et bon nombre d'autres détails liés à la sûreté.</p>
11	Inde	Généralités	Chapitre I, section D.2, p. 10	<p>Plusieurs centrales nucléaires CANDU actuelles ont fait l'objet d'importants projets de prolongement de la durée de vie. Il est mentionné dans le rapport qu'« une fois l'approbation de la CCSN obtenue, un réacteur remis à neuf et dont les canaux de combustible ont été remplacés pourrait, selon les circonstances, être exploité pendant une période d'environ 30 ans ou plus. »</p> <p>Après la remise à neuf, la portée et la fréquence des inspections en service des structures, systèmes et composants (SSC) toujours en place sont-elles les mêmes qu'avant la remise à neuf?</p>	<p>La portée et la fréquence des inspections de composants retenus continueront de respecter les exigences des normes CSA concernant les programmes d'inspection périodique, qui sont citées en référence dans le manuel des conditions de permis de chaque centrale. Actuellement, ces normes ne comportent pas de changements particuliers concernant la portée et la fréquence des inspections visant les composants retenus des centrales nucléaires qui ont fait l'objet d'importants projets de prolongement de la durée de vie, tels qu'une remise à neuf.</p> <p>La portée d'un programme d'inspection se fonde sur une évaluation de l'incidence d'une défaillance des SSC sur l'exploitation sûre de la centrale nucléaire. Cette évaluation considère le dimensionnement des SSC. Pour autant qu'aucun changement ne soit apporté au dimensionnement en raison des activités de prolongement de la durée de vie, le programme d'inspection périodique ne devrait faire l'objet d'aucun changement. Tout changement apporté au dimensionnement découlant des activités de prolongement de la durée de vie susceptible de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>modifier les hypothèses utilisées lors de l'élaboration du programme d'inspection périodique entraînerait un examen de la portée du programme.</p>
12	Japon	Généralités	Appendice F	<p>Le rapport canadien présente, à l'appendice F, le système d'évaluation du rendement et d'attribution de cotes de la CCSN pour les centrales nucléaires. Veuillez expliquer comment les cotes attribuées aux centrales nucléaires se reflètent dans les inspections ou évaluations réalisées par la CCSN? La CCSN accorde-t-elle aux titulaires de permis obtenant des cotes satisfaisantes des avantages sur le plan de la fréquence ou du contenu des inspections? Veuillez expliquer le lien entre les sanctions administratives pécuniaires (SAP) et le système d'attribution de cotes.</p>	<p>Lorsque le rendement d'un titulaire de permis établi par le système d'évaluation est satisfaisant, la CCSN continue de mener un ensemble d'activités de vérification de la conformité de base. Le but est de surveiller et de maintenir la confiance à l'égard du rendement continu d'un titulaire de permis et d'identifier les problèmes à un stade précoce.</p> <p>Si le rendement d'un titulaire de permis établi par le système d'évaluation ne répond pas aux attentes, il peut s'avérer nécessaire d'accroître la vigilance réglementaire. Des activités de vérification de la conformité réactives peuvent être utilisées pour inspecter ou surveiller la situation. Dès que le titulaire de permis a mis en œuvre un plan de mesures correctives (PMC), une activité de vérification de la conformité systématique et documentée peut s'avérer nécessaire pour vérifier l'efficacité du PMC.</p> <p>Des sanctions administratives pécuniaires (SAP) imposées à un titulaire de permis de centrale nucléaire peuvent entraîner une vigilance réglementaire accrue et l'événement ayant entraîné la SAP sera pris en considération dans le cadre de l'évaluation annuelle du titulaire de permis.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
13	République de Corée	Généralités	Appendice D, p. 227	<p>Concernant l'événement relatif à un matériau suspect relaté à l'appendice D du rapport national canadien, il est indiqué que les fournisseurs et les titulaires de permis concernés par l'événement appliqueront une nouvelle norme de la CSA, la norme N299. Relativement à l'information fournie à l'appendice en question, la Corée aimerait poser la question suivante :</p> <p>Quels fournisseurs et fabricants seront tenus d'appliquer la nouvelle norme N299 de la CSA?</p>	<p>La norme CSA N299, <i>Quality assurance program requirements for the supply of items and services for nuclear power plants</i>, est une série de quatre normes élaborée par le secteur des centrales nucléaires à titre de mise à jour de la série CSA précédente Z299, <i>Quality assurance program</i>. La norme CSA N299 a maintenant été adoptée par tous les titulaires de permis de centrales nucléaires canadiennes.</p> <p>La norme CSA N299 est un ensemble de normes classées (N299.1 à N299.4) que les titulaires de permis utilisent pour spécifier à leurs fournisseurs et sous-traitants les exigences en matière d'assurance de la qualité. Ces normes sont classées en fonction de la complexité de la conception et de l'importance sur le plan des risques ou de la sûreté.</p> <p>L'application des quatre normes de cette série s'effectue de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La norme N299.1 s'applique aux fournisseurs d'articles et de services de haute technologie exigeant généralement de nombreux processus complexes et des efforts importants sur le plan de la conception. • La norme N299.2 s'applique aux fournisseurs d'articles et de services de haute technologie exigeant généralement des activités de conception, de vérification de la conception et de planification de la production qui comportent un grand nombre de processus complexes.

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> • La norme N299.3 s'applique aux fournisseurs d'articles et de services exigeant certains processus complexes. Ceci peut comprendre des services à volume élevé ou des articles de production de masse et peut inclure des modifications à la conception et des activités de vérification et de production connexes. • La norme N299.4 s'applique aux fournisseurs d'articles de production de masse conçus conformément aux normes techniques commerciales pour des processus simples tels que l'usinage, l'assemblage, l'installation, l'entreposage et la distribution. <p>La norme CSA N299 n'est pas une norme imposée par la CCSN. C'est la façon dont les titulaires de permis ont choisi de répondre aux exigences relatives à la chaîne d'approvisionnement énoncées dans la norme CSA N286, <i>Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires</i>, qui est la norme de référence pour l'exigence réglementaire de la CCSN concernant les systèmes de gestion.</p>
	Pays-Bas	Généralités	Généralités	<p>Pouvez-vous expliquer ce que vous estimez être les mesures les plus importantes que le Canada mettra en œuvre à la suite du rapport sommaire de l'AIEA sur l'accident de Fukushima?</p>	<p>Les mesures les plus importantes prises par le Canada en réponse au rapport de l'AIEA intitulé <i>L'accident de Fukushima Daiichi : Rapport du directeur général</i> (Rapport du DG de l'AIEA), concernaient deux domaines : l'évaluation des conséquences radiologiques et le rétablissement après un accident (c.-à-d. les sections 4 et 5 du Rapport du DG de l'AIEA).</p> <p>Ceci est dû au fait que le Rapport du DG de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>l'AIEA a été élaboré sur une période plus longue (cinq ans après l'accident) que le <i>Plan d'action intégré de la CCSN sur les leçons tirées de l'accident nucléaire de Fukushima Daiichi</i> (Plan d'action de la CCSN), qui a été élaboré dans la première année suivant l'accident. Par conséquent, les renseignements présentés aux sections 4 et 5 du Rapport du DG de l'AIEA n'étaient pas disponibles au moment de la préparation du Plan d'action de la CCSN.</p> <p>Les mesures prises par le personnel de la CCSN visaient à assurer la mise en place ou l'élaboration de processus appropriés pour tenir compte des leçons tirées dans ces deux domaines (pour les détails sur les mesures prises par le Canada concernant chaque leçon, veuillez consulter l'annexe 8 du septième rapport canadien). Citons par exemple la prise en compte de questions lors de l'élaboration des lignes directrices sur le rétablissement après un accident, telles que les lignes directrices relatives au contrôle de la nourriture et de l'eau, qui amélioreront le cadre ou les processus de réglementation de la CCSN et la préparation aux situations d'urgence. Cet effort doit être déployé conjointement par un certain nombre d'organisations du gouvernement canadien, dont la CCSN, Santé Canada et Sécurité publique Canada.</p>
15	Pakistan	Généralités	Généralités	Le rapport national du Canada est rédigé de façon lisible, généralement compréhensible et très bien structurée.	Le commentaire est apprécié. Merci.

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>Chaque article de la convention est abordé de manière exhaustive et approfondie, en présentant au lecteur une image claire de la sûreté nucléaire au Canada. L'examen de ce rapport permet de constater que les principes de la Déclaration de Vienne sont déjà appliqués et respectés par le Canada. La CCSN préconise l'ouverture et la transparence dans ses processus réglementaires, comme en témoigne le lancement de son Programme de financement des participants, qui encourage la participation des intervenants admissibles au processus décisionnel.</p> <p>Le rapport présente de l'information détaillée sur les mesures prises pour remédier aux points soulevés lors de la sixième réunion d'examen pour le Canada.</p> <p>La mise en œuvre du Programme de financement des participants, qui donne à la population, aux groupes autochtones et à d'autres parties intéressées l'occasion de demander une aide financière à la CCSN afin de participer à ses processus de réglementation, peut être considérée comme une pratique exemplaire.</p>	
16	Émirats	Généralités	Généralités	Le rapport est très complet et bien	Le commentaire est apprécié. Merci.

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
	arabes unis			présenté. Tout au long du rapport, l'information relative à chaque article est suffisante, des informations plus détaillées étant communiquées dans les appendices.	

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
Article 6 : Centrales nucléaires actuelles					
17	Argentine	Article 6	pp. 34, 71	Quelles sont les étapes prévues pour terminer le déclassé de Gentilly-2 et l'échéancier pour les mener à bien?	<p>Les principales activités à réaliser par Hydro-Québec pour achever le déclassé de la centrale nucléaire de Gentilly-2, ainsi que leurs dates d'achèvement prévues, sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2019 : Plan détaillé de déclassé visant la prochaine phase du déclassé, l'état de stockage sûr (ESS) avec tout le combustible utilisé conservé en stockage à sec (ESS-sec, également appelé phase de dormance), à soumettre à la CCSN • 2020 : ESS-sec • 2057 : Plan détaillé de déclassé visant le démantèlement des installations à soumettre à la CCSN • 2058 : Préparation des activités de démantèlement • 2059–2064 : Réalisation des activités de démantèlement • 2065-2066 : Réalisation des activités de remis en état du site • 2066 : Demande de permis d'abandon du site de Gentilly-2 à soumettre à la CCSN <p>Les principales activités qui devront être complétées d'ici la fin de 2020 pour atteindre la phase (de dormance) de l'ESS-sec comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le transfert du combustible utilisé de la piscine de

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>stockage du combustible utilisé aux modules de stockage à sec (CANSTOR); ces transferts seront effectués dans le cadre d'une série de campagnes annuelles et saisonnières qui seront achevées d'ici 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> • le transfert du contenu des piscines auxiliaires de stockage du combustible vers l'installation de gestion des déchets radioactifs solides (IGDRS) sur le site; ce transfert devrait être achevé d'ici 2020 • le drainage de la piscine de stockage du combustible utilisé et des piscines auxiliaires de stockage du combustible; ceci devrait se dérouler fin 2020 • le transfert de tout le stock de résines usées accumulées à l'IGDRS; les phases initiales de cette opération ont eu lieu en 2013 et 2014 et la phase finale est prévue en 2017 • le drainage du système de refroidissement du bouclier caisson du réacteur; ceci est prévu fin 2020 • le rinçage et le drainage des tours d'épuration d'eau lourde; ceci sera réalisé d'ici 2020 • la reconfiguration des bâtiments et des locaux où peuvent se trouver des matières radioactives résiduelles; ceci sera réalisé de manière progressive d'ici à 2020 • l'élaboration d'un plan détaillé de déclassement (y compris toute activité de surveillance qui

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					subsiste) pour couvrir la prochaine phase du déclassement, l'ESS-sec; ce plan sera présenté à la CCSN en 2019.
18	Fédération de Russie	Article 6	Section D.2	<p>Il est mentionné à la section D.2 du rapport national qu'il y a deux options pour les tranches sur le point d'atteindre la fin de leur vie utile, à savoir le « prolongement de la durée de vie » ou la « réfection ». D'après le rapport, il a été décidé, pour les tranches 5 à 8 de Pickering, que l'option visant à prolonger la durée de vie de manière progressive était préférable à la mise à l'arrêt ou à la remise à neuf de la centrale.</p> <p>Pouvez-vous expliquer en quoi consiste précisément une « réfection » et en quoi elle diffère du « prolongement de la durée de vie »?</p>	<p>Lorsqu'un réacteur CANDU approche de la fin de sa durée de vie nominale, l'exploitant doit décider soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'arrêter le réacteur; • de prolonger la durée de vie du réacteur. <p>Les projets de prolongement de la durée de vie sont entrepris pour prolonger la durée d'exploitation des structures, systèmes et composants au-delà de leur durée de vie nominale ainsi que pour remettre des composants à neuf. Il existe essentiellement deux types de projets de prolongement de la durée de vie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'exploitation prolongée; • la remise à neuf. <p>Projet d'exploitation prolongée</p> <p>En ce qui concerne un projet d'exploitation prolongée, l'exploitation de la tranche est prolongée au-delà de la durée de vie nominale. Le projet est appuyé par une évaluation de l'état, une assurance de l'aptitude fonctionnelle et un plan de gestion du vieillissement.</p> <p>Projets de remise en état</p> <p>Si l'exploitant décide de poursuivre l'exploitation des tranches au-delà de la durée de vie nominale et au-delà de la période appuyée par un projet</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>d'exploitation prolongée, il doit entamer un projet de remise à neuf. La remise à neuf peut impliquer le remplacement de composants importants comme les tubes de force et les générateurs de vapeur.</p>
19	Fédération de Russie	Article 6	Section D.2, pp. 10-12	<p>La section D.2 porte sur les projets de prolongement de la durée de vie. Le Canada peut-il donner de l'information sur les principales activités réalisées à chaque tranche nucléaire en exploitation qui justifient la vie utile de l'équipement, la décision d'opter pour la réfection et l'amélioration de la sûreté?</p>	<p>Les exploitants canadiens collaborent étroitement sur l'analyse du prolongement de la durée de vie et les justifications de la vie opérationnelle dans le cadre du programme de recherche et développement du Groupe des propriétaires de CANDU (COG) et d'initiatives conjointes du COG telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le Projet de gestion du cycle de vie des canaux de combustible, qui permet d'assurer que les canaux de combustible atteignent leur durée de vie utile grâce à des inspections en cours d'exploitation, des activités d'entretien et des évaluations techniques; • Évaluation et essai de la résistance aux fractures des tubes de force en fin de vie avec un niveau équivalent d'hydrogène • le Programme lié à l'ensemble d'outils normalisés du secteur nucléaire; • le Système de surveillance des produits de fission gazeux (PFG), qui vise à prolonger de 20 ans l'exploitation du système de PFG; • le Projet d'application d'amines filmantes visant à préserver les générateurs de vapeur et à qualifier les centrales CANDU pour le processus d'application d'amines filmantes

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>d'AREVA, qui protège le métal des circuits de condensation, d'eau d'alimentation et des générateurs de vapeur contre la corrosion;</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'Aging Management Peer Group, qui partage de l'information, des méthodes et des approches concernant la gestion des biens. <p>Le personnel de la CCSN surveille attentivement les progrès réalisés à cet égard et effectue des examens détaillés des plans et des stratégies des titulaires de permis visant à soutenir l'exploitation sûre à long terme de leurs tranches. Le personnel de la CCSN confirme également la cohérence entre les évaluations de la durée de vie restante des composants réalisées par les titulaires de permis et leurs plans de remise en état. Dès qu'un titulaire de permis entreprend un projet de prolongement de la durée de vie, il effectue une évaluation exhaustive de la conception, de l'état et du fonctionnement de la centrale – appelée bilan périodique de la sûreté (BPS) – puis relève et règle toutes les questions concernant l'environnement et la sûreté dans un plan intégré de mise en œuvre. Avant d'effectuer le BPS, le titulaire de permis prépare un document de fondement du BPS, qui définit clairement la pleine période proposée pour une exploitation prolongée de la centrale.</p>
Article 7 : Cadre législatif et réglementaire					
20	Japon	Article 7	p. 55	Le renouvellement de permis est vu	Les permis d'exploitation de centrale nucléaire

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>comme une occasion d'appliquer de nouvelles exigences réglementaires, tandis que les exigences n'ayant pas été prises en compte au moment du renouvellement du permis sont appliquées dans le cadre des efforts d'amélioration continue du titulaire de permis en fonction de l'information sur le risque. Le renouvellement de permis est considéré comme une mesure qui lie légalement les parties. Qu'en est-il précisément des efforts d'amélioration continue des titulaires de permis? S'agit-il aussi d'une mesure qui lie légalement les parties? (Nous souhaitons, par cette question, discuter de la procédure qui consiste à faire appliquer des exigences réglementaires révisées dans les centrales nucléaires en exploitation.)</p>	<p>sont maintenant délivrés avec des exigences visant à effectuer des bilans périodiques de la sûreté (BPS) et à réaliser les plans intégrés de mise en œuvre (PIMO) correspondants. Les PIMO couvrent habituellement les travaux qui sont menés tout au long de la période d'autorisation.</p> <p>Les exigences générales relatives aux améliorations continues sont fixées dans la norme CSA N286-12, <i>Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires</i>, qui exige ceci :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la sûreté est la considération primordiale qui guide les décisions et les actions • le système de gestion est amélioré en permanence <p>Il s'agit de grands principes que les titulaires de permis de centrale nucléaire sont tenus d'appliquer lors de l'identification et de la mise en œuvre de nouvelles exigences spécifiques allant au-delà de celles prises en considération lors du renouvellement du permis. Les titulaires de permis actuels ont privilégié différentes initiatives d'amélioration, dont certaines sont mises en œuvre entre les renouvellements de permis.</p> <p>La CCSN a récemment mis sur pied un groupe de travail sur la mise en œuvre pour coordonner ses efforts visant à appliquer les nouveaux documents d'application de la réglementation de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>la CCSN et les nouvelles normes de la CSA à toutes les installations autorisées, y compris les centrales nucléaires. Ce groupe de travail suivra les nouvelles exigences mises en œuvre dans le cadre du renouvellement de permis par rapport à celles qui sont (ou qui devraient être) mises en œuvre avant le prochain renouvellement.</p> <p>Lorsque la mise en œuvre de nouvelles exigences ou améliorations doit être accélérée, le paragraphe 12(2) du <i>Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> autorise la Commission, ou une personne autorisée par celle-ci, à demander des renseignements ou à ordonner à un titulaire de permis de réviser ou de mettre à jour les exigences réglementaires à tout moment, y compris entre les examens des permis. Ce mécanisme a été utilisé pour demander aux titulaires de permis des renseignements et une analyse qui ont permis de constituer le fondement des mesures prises en réponse aux leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi.</p>
21	Japon	Article 7	p. 49	<p>Comment est structuré le MCP (Manuel des conditions de permis) et que contient-il (p. 49)? Les conditions et les caractéristiques de conception de la centrale sont-elles décrites simplement, tout en étant suffisamment précises? Quelle est son utilité pour évaluer le travail dans la réalité?</p>	<p>Le manuel des conditions de permis (MCP) présente un nombre relativement important de renseignements suffisants pour guider les activités de vérification de la conformité liées à chaque condition de permis. Par exemple, le permis d'exploitation d'une centrale nucléaire peut contenir la simple condition suivante :</p> <p>« Le titulaire de permis doit mettre en œuvre et tenir à jour un programme lié à l'aptitude fonctionnelle ».</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Dans le cadre de cette condition de permis, le MCP indique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des renseignements d'ordre général concernant l'aptitude fonctionnelle; • une liste des documents d'application de la réglementation de la CCSN et des normes de la CSA qui contiennent des exigences relatives à l'aptitude fonctionnelle; • certaines exceptions ou exemptions à l'égard des exigences figurant dans les documents d'application de la réglementation de la CCSN et les normes de la CSA pertinents; • une liste des documents les plus importants du titulaire de permis qui décrivent les exigences et les dispositions relatives au programme spécifique du titulaire de permis en matière d'aptitude fonctionnelle; • d'autres critères qui serviront à surveiller la conformité à la condition de permis; • des éléments d'orientation supplémentaires sur la manière dont le titulaire de permis peut se conformer à la condition de permis. <p>Ces informations comprennent habituellement plusieurs pages et peuvent aussi être classées en sous-sujets (p. ex. entretien, inspections périodiques, fiabilité, gestion du vieillissement). Des renseignements suffisants sont souvent fournis ou cités en référence pour faciliter le travail d'examen. Toutefois, si d'autres</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>renseignements sont nécessaires, les titulaires de permis les présenteront au personnel de la CCSN sur demande.</p> <p>En ce qui concerne les renseignements détaillés sur la conception et les spécifications relatives à la centrale, ceux-ci ont été auparavant présentés à la CCSN dans le cadre des demandes de permis précédentes. Le permis d'exploitation délivré exige maintenant que le titulaire de permis communique à la CCSN les changements apportés à ceux-ci et d'autres détails importants touchant le fondement d'autorisation de la centrale nucléaire. Les documents du titulaire de permis contenant des renseignements liés à la conception cités en référence dans le MCP comprennent le rapport d'analyse de la sûreté (analyse déterministe de sûreté, régulièrement mise à jour) et les études probabilistes de sûreté (EPS, régulièrement mises à jour). Le MCP cite également les documents qui décrivent les mécanismes de contrôle des modifications techniques et des modifications à la conception du titulaire de permis, que la CCSN examine, surveille et inspecte.</p> <p>Voir la réponse à la question 49 pour en savoir plus à ce sujet.</p>
22	Japon	Article 7	p. 56	Le Canada a fixé à cinq ans la durée du permis avant de devoir le renouveler. Veuillez expliquer le fondement ou le motif à la base de cette décision de renouveler le permis	Au Canada, les renouvellements de permis de centrale nucléaire sont généralement des projets compliqués. L'ampleur et la profondeur des évaluations réalisées à la fois par le demandeur et la CCSN, comme expliqué dans les rapports du

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>aux cinq ans.</p>	<p>Canada pour la CSN, peuvent être comparées à celles requises par les BPS. Les renouvellements de permis provoquent généralement la mise en œuvre de nouvelles exigences (p. ex. celles présentées dans les nouvelles versions ou les versions révisées des documents d'application de la réglementation de la CCSN et des normes de la CSA). Les renouvellements de permis constituent également des occasions importantes permettant à d'autres parties intéressées d'examiner les documents qui seront présentés à la Commission par le personnel de la CCSN et le demandeur ou le titulaire de permis, ainsi que des occasions de présenter leurs propres documents et éventuellement de participer eux-mêmes aux audiences de la Commission.</p> <p>Ces activités nécessitent beaucoup de temps – la préparation du renouvellement d'un permis de centrale nucléaire habituel commence deux ans avant l'expiration du permis actuel. Un intervalle de cinq ans entre les renouvellements accorde suffisamment de temps au titulaire de permis pour assurer la mise en œuvre de nouvelles exigences qui n'a pas encore été achevée au moment du renouvellement, tout en donnant suffisamment de temps à toutes les parties pour s'occuper d'autres priorités entre les activités de renouvellement. Il donne également à la Commission des occasions suffisamment fréquentes pour examiner en détail le demandeur ou titulaire de permis et son rendement antérieur, ses programmes et ses plans d'amélioration.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
23	Royaume-Uni	Article 7	Divers	<p>Articles 7 et 14</p> <p>Il est indiqué dans le rapport national que le document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.3.3, <i>Bilans périodiques de la sûreté</i> (BPS), a été publié en 2015 pour donner suite à une recommandation formulée en 2009 par le SEIR après une mission au Canada. Ce document exige, comme condition à tout futur renouvellement de permis, qu'un BPS soit réalisé. Le premier de ces renouvellements aura lieu en 2018. Auparavant, les titulaires de permis souhaitant faire renouveler leur permis étaient tenus de présenter des examens intégrés de la sûreté (EIS), et il a été affirmé qu'un EIS sera accepté comme équivalent à un premier BPS. Il y a donc lieu de conclure qu'il faudra compter dix ans après le dernier EIS avant que les réacteurs fassent l'objet d'un BPS et que les premiers BPS pour certains réacteurs ne seront pas exigés avant le milieu des années 2020. Afin de démontrer que le processus de BPS est appliqué adéquatement, veuillez fournir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une liste des dates du premier BPS pour chaque réacteur en exploitation; • des explications démontrant que 	<p>Les exigences relatives aux examens intégrés de sûreté (EIS) ont été consignées pour la première fois dans le document d'application de la réglementation de la CCSN RD-360, <i>Prolongement de la durée de vie des centrales nucléaires</i>. Il exigeait un document de fondement de l'EIS qui identifie, entre autres choses, l'ensemble des codes, normes et pratiques modernes à utiliser pendant l'examen, ainsi qu'un ensemble de rapports sur les facteurs de sûreté, un rapport d'évaluation globale et un PIMO. La méthode se fondait sur le Guide de sûreté n° NS-G-2.10, <i>Periodic Safety Review of Nuclear Power Plants</i>, de la collection Normes de sûreté de l'AIEA.</p> <p>Les BPS exigent également un document de fondement du BPS qui identifie, entre autres choses, l'ensemble des codes, normes et pratiques modernes à utiliser pendant l'examen, ainsi qu'un ensemble de rapports sur les facteurs de sûreté, un rapport d'évaluation globale et un PIMO. Les exigences relatives aux BPS sont conformes aux exigences énoncées dans le Guide de sûreté particulier de l'AIEA n° SSG-25, <i>Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants</i> (qui a remplacé le Guide de sûreté NS-G-2.10).</p> <p>Par conséquent, les EIS et les BPS font appel aux mêmes processus, qui sont calqués sur les normes de sûreté de l'AIEA.</p> <p>En plus de tenir compte des facteurs de sûreté de l'AIEA, les PIMO des titulaires de permis</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse											
				<p>l'écart entre un BPS et un EIS n'est pas excessif et que l'équivalence de l'EIS peut être corroborée;</p> <ul style="list-style-type: none"> des renseignements détaillés concernant toutes dispositions transitoires, par exemple des analyses supplémentaires devant avoir lieu avant la réalisation du premier BPS à un site. 	<p>tiennent également compte d'autres domaines de sûreté et de réglementation de la CCSN qui vont au-delà des facteurs de sûreté de l'AIEA (tels que la gestion des déchets, la sécurité, les garanties et la non-prolifération, ainsi que l'emballage et le transport). Veuillez consulter le tableau F.2 du septième rapport canadien pour une illustration de la façon dont les domaines de sûreté et de réglementation de la CCSN correspondent aux facteurs de sûreté de l'AIEA.</p> <p>Étant donné l'équivalence des processus du BPS et de l'EIS, aucune analyse supplémentaire importante n'est requise pour combler l'écart entre un EIS qui a été réalisé et le BPS suivant (hormis les mises à jour évidentes des évaluations existantes).</p> <p>Dans le tableau présenté ci-dessous, les BPS qui ont été réalisés sont cités comme des EIS initiaux. La date prévue des EIS qui n'ont pas encore été réalisés est entre parenthèses.</p> <table border="1" data-bbox="1360 1094 1995 1450"> <thead> <tr> <th data-bbox="1360 1094 1677 1292" rowspan="2">Centrale nucléaire et tranches</th> <th colspan="2" data-bbox="1677 1094 1995 1227">Année de réalisation (ou de réalisation prévue) du BPS</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1677 1227 1856 1292">Initial</th> <th data-bbox="1856 1227 1995 1292">Suivant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1360 1292 1677 1390">Pickering, tranches 1 et 4</td> <td data-bbox="1677 1292 1856 1390">2000</td> <td data-bbox="1856 1292 1995 1390">(2018)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1360 1390 1677 1450">Pickering, tranches 5-</td> <td data-bbox="1677 1390 1856 1450">2009</td> <td data-bbox="1856 1390 1995 1450">(2018)</td> </tr> </tbody> </table>	Centrale nucléaire et tranches	Année de réalisation (ou de réalisation prévue) du BPS		Initial	Suivant	Pickering, tranches 1 et 4	2000	(2018)	Pickering, tranches 5-	2009	(2018)
Centrale nucléaire et tranches	Année de réalisation (ou de réalisation prévue) du BPS															
	Initial	Suivant														
Pickering, tranches 1 et 4	2000	(2018)														
Pickering, tranches 5-	2009	(2018)														

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse																		
					<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1354 263 1677 315">8</td> <td data-bbox="1677 263 1856 315"></td> <td data-bbox="1856 263 2001 315"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1354 315 1677 415">Bruce-A, tranches 1 et 2</td> <td data-bbox="1677 315 1856 415">2007</td> <td data-bbox="1856 315 2001 415">(2017)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1354 415 1677 516">Bruce-A, tranches 3 et 4</td> <td data-bbox="1677 415 1856 516">(2017)</td> <td data-bbox="1856 415 2001 516"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1354 516 1677 574">Bruce-B, tranches 5-8</td> <td data-bbox="1677 516 1856 574">(2017)</td> <td data-bbox="1856 516 2001 574"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1354 574 1677 675">Darlington, tranches 1-4</td> <td data-bbox="1677 574 1856 675">2015</td> <td data-bbox="1856 574 2001 675">(2026+)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1354 675 1677 734">Point Lepreau</td> <td data-bbox="1677 675 1856 734">2008</td> <td data-bbox="1856 675 2001 734">(2022+)</td> </tr> </table> <p data-bbox="1354 802 2001 1052">Aucune disposition transitoire n'est prévue. Les titulaires de permis sont tenus de présenter des documents et des rapports sur le BPS conformément aux exigences du document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.3.3, <i>Bilans périodiques de la sûreté</i>, de la façon prévue par une condition de permis.</p>	8			Bruce-A, tranches 1 et 2	2007	(2017)	Bruce-A, tranches 3 et 4	(2017)		Bruce-B, tranches 5-8	(2017)		Darlington, tranches 1-4	2015	(2026+)	Point Lepreau	2008	(2022+)
8																							
Bruce-A, tranches 1 et 2	2007	(2017)																					
Bruce-A, tranches 3 et 4	(2017)																						
Bruce-B, tranches 5-8	(2017)																						
Darlington, tranches 1-4	2015	(2026+)																					
Point Lepreau	2008	(2022+)																					
24	États-Unis d'Amérique	Article 7	Alinéa 7.2(ii)e) p. 58	Le rapport énonce que la CCSN a établi une stratégie de délivrance de permis pour le déclassement des centrales nucléaires dans le cadre du renouvellement de permis de la centrale de Gentilly-2. La CCSN entend-elle publier un document sur les leçons apprises de cette stratégie de sorte qu'il puisse être utilisé ailleurs dans le monde par d'autres	L'expérience acquise sur le plan de la réglementation lors de la mise à l'arrêt et du futur déclassement de la centrale de Gentilly-2 a permis de tirer certains enseignements qui peuvent s'avérer utiles pour d'autres organismes de réglementation. Ces leçons traitaient entre autres de domaines tels que la gestion des niveaux de dotation réglementaire, des changements de la stratégie de vérification de la conformité, des modifications au cadre de																		

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				partenaires internationaux?	<p>réglementation, des changements dans l'approche globale de délivrance de permis et des modifications au régime de communication entre l'organisme de réglementation et le titulaire de permis.</p> <p>D'autres questions qui sont apparues lors du passage de la centrale de Gentilly-2 du régime d'exploitation à l'état de stockage sûr ont été également prises en compte. La plupart de ces questions sont propres au site et ont déjà été résolues ou sont en cours d'examen (p. ex., les questions liées à la vente ou la location d'installations non nucléaires situées sur le site). D'autres facteurs propres au site, tels que la mise à l'arrêt et le déclassement d'un site à tranche unique par rapport à un site à tranches multiples, ont également permis à la CCSN de tirer des enseignements.</p> <p>Actuellement, la CCSN n'a aucun plan visant à consigner ou à partager ces leçons tirées avec quelque partenaire international que ce soit.</p>
25	Indonésie	Paragr. 7.1	Alinéa a)	Le Canada peut-il expliquer plus en détail son examen de la conception du réacteur d'un fournisseur préalable à l'autorisation? L'examen est-il le même que celui réalisé par la Nuclear Regulatory Commission (NRC) des États-Unis?	<p>Le document d'orientation de la CCSN GD-385, <i>Examen de la conception d'un réacteur de fournisseur préalable à l'autorisation</i>, contient de l'information sur le processus d'examen préalable.</p> <p>Communément appelé examen préalable de la conception, l'examen préalable à l'autorisation est un service facultatif offert par la CCSN visant à évaluer la conception d'un fournisseur pour une centrale nucléaire ou un petit réacteur nucléaire.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Cet examen a pour principal objectif d'informer le fournisseur sur l'acceptabilité globale de la conception du réacteur. La CCSN conclut avec le fournisseur une entente de services fondée sur un champ de travail déterminé.</p> <p>Ce processus d'examen a pour but de déterminer et de résoudre, tôt dans le processus, les problèmes techniques et réglementaires potentiels dans le processus de conception, et plus particulièrement ceux qui pourraient entraîner des changements significatifs dans la conception ou le dossier de sûreté. La CCSN effectue des examens plus détaillés de la conception et du dossier de sûreté au moment de la présentation d'une demande de permis de construction et d'une demande de permis d'exploitation.</p> <p>L'examen tient compte des aspects techniques, mais ne porte pas sur les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les coûts de la conception • le stade d'achèvement de la conception • les facteurs ayant une incidence sur la préparation du calendrier pour l'examen d'une demande de permis • les modifications de la conception qui pourraient être requises à cause de constatations futures <p>L'examen préalable de la conception est divisé en trois phases exigeant chacune des renseignements techniques de plus en plus détaillés.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Phase 1 – Évaluation de la conformité aux exigences réglementaires : Le personnel de la CCSN évalue l'information présentée à l'appui de la conception du fournisseur et détermine si, de façon générale, la conception prévue est conforme aux exigences de la CCSN relatives à la conception.</p> <p>Phase 2 – Évaluation préalable à l'autorisation : Cette phase pousse plus loin l'examen afin de déterminer s'il existe des obstacles fondamentaux potentiels à l'autorisation de la conception d'un fournisseur pour une centrale nucléaire ou un petit réacteur au Canada.</p> <p>Phase 3 – Suivi préalable à la construction : Dans cette phase, le fournisseur peut décider d'assurer le suivi d'un ou de plusieurs domaines d'intérêts traités durant la phase 1 et la phase 2 par rapport aux exigences de la CCSN à l'égard d'un permis de construction. Pour ces domaines, l'objectif du fournisseur est d'éviter un réexamen détaillé par la CCSN pendant l'évaluation de la demande d'un permis de construction.</p> <p>L'examen préalable à la conception de la CCSN diffère de celui de la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis dans la mesure où il n'homologue pas une conception et n'entrave pas le pouvoir décisionnel de la Commission dans le futur processus de délivrance de permis.</p>
26	Indonésie	Paragr. 7.1	Alinéa a)	Le Canada peut-il expliquer de manière plus détaillée l'importance	Le Canada compte, au gré des saisons, environ 450 espèces d'oiseaux indigènes, dont la majorité

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>accordée à la migration d'oiseaux dans sa réglementation? Y a-t-il eu une catastrophe liée à la migration d'oiseaux qui aurait eu des répercussions sur une installation nucléaire?</p>	<p>est protégée en vertu de la <i>Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs</i> et qui sont désignés en tant que groupe comme des « oiseaux migrateurs ». La Loi et les règlements qui la complètent assurent la conservation des populations d'oiseaux migrateurs en réglementant les activités humaines susceptibles de leur nuire. Il incombe à Environnement et Changement climatique Canada, avec qui la CCSN a signé un protocole d'entente, d'élaborer et de mettre en place des programmes, des politiques et des règlements pour garantir la protection des oiseaux migrateurs, de leurs œufs et de leurs nids. Par conséquent, les incidences potentielles d'une installation nucléaire proposée (ou en exploitation) sur les oiseaux migrateurs sont évaluées par la CCSN avec le soutien d'Environnement et Changement climatique Canada.</p> <p>Aucun incident ou désastre mettant en cause des oiseaux migrateurs n'a jamais eu lieu aux installations nucléaires canadiennes réglementées par la CCSN. Les incidences d'une installation nucléaire proposée sur l'environnement, y compris les oiseaux migrateurs, sont évaluées dans le cadre des évaluations environnementales préalables à la délivrance de permis menées en vertu de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (LSRN)</i> ou de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i>. D'autres risques potentiels, comprenant entre autres les collisions d'oiseaux avec des structures</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>nucléaires, sont également pris en compte dans ces évaluations.</p> <p>Si nécessaire, des mesures d'atténuation sont stipulées dans le permis d'exploitation ou le MCP connexe en tant que condition que le titulaire de permis doit respecter. De plus, les programmes de surveillance et de vérification de la conformité de la CCSN veillent à ce que le titulaire de permis se conforme aux conditions relatives à la protection de l'environnement. Le titulaire de permis est également tenu de signaler tout incident qui fait ensuite l'objet d'une enquête menée par la CCSN et d'autres autorités appropriées. En outre, des rapports sur le rendement environnemental sont systématiquement présentés à la CCSN aux fins d'un examen technique détaillé et des conditions supplémentaires peuvent être mises en œuvre si cela s'avère opportun.</p>
27	Indonésie	Paragr. 7.1	Alinéa a)	<p>Veillez expliquer la méthodologie employée pour fixer le montant de la SAP pour les personnes physiques et pour les personnes autres qu'une personne physique à 25 000 000 \$ et à 100 000 000 \$. Ce montant est-il suffisant pour dissuader quiconque d'enfreindre la réglementation?</p>	<p>Pour corriger les montants indiqués dans l'énoncé de la question, selon le septième rapport canadien et le document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-3.5.2, <i>Sanctions administratives pécuniaires, Version 2</i>, les sanctions maximales imposées aux personnes physiques et aux personnes autres qu'une personne physique (c.-à-d. une société ou une autre institution) sont respectivement fixées à 25 000 et 100 000 \$.</p> <p>Le document REGDOC-3.5.2 fournit de l'information sur le programme de sanctions administratives pécuniaires (SAP), y compris la</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>méthode utilisée pour déterminer le montant des sanctions.</p> <p>Quant à la question de savoir si les montants maximaux des sanctions sont suffisants pour empêcher des contraventions à la réglementation, depuis le début de l'imposition de SAP par la CCSN en 2013, aucun contrevenant ne n'est vu imposer une deuxième SAP après une inspection de suivi de la CCSN. Ceci indique que les SAP sont efficaces pour décourager de futurs manquements aux règlements. Toutes les SAP sont également publiées sur le site Web public de la CCSN, fournissant aux titulaires de permis une motivation supplémentaire pour éviter de futures violations.</p> <p>Les montants maximaux des sanctions fixées dans la LSRN correspondent aux montants maximaux des sanctions par violation. Si une violation est commise ou se continue pendant plusieurs jours, la CCSN peut imposer une sanction distincte pour chacun des jours au cours desquels se commet ou se continue la violation (article 65.07 de la LSRN). En outre, si le contrevenant commet une nouvelle infraction, le montant de la sanction imposée par une SAP suivante augmentera en raison des mauvais antécédents sur le plan de la conformité.</p> <p>Il y a d'autres mesures de dissuasion contre la non-conformité à la LSRN ou aux règlements, à savoir la suspension ou le retrait du permis et des poursuites judiciaires devant la cour criminelle.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
28	Fédération de Russie	Paragr. 7.1	Paragr. 7.1, p. 29; Paragr. 11.1, p. 107	<p>La <i>Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire</i>, qui doit entrer en vigueur le 1^{er} janvier 2017, augmentera le montant de l'indemnisation à l'égard des dommages causés par un accident nucléaire à un milliard de dollars. La garantie financière, dont le montant sera fixé par la <i>Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire</i>, sera-t-elle une condition obligatoire à l'obtention d'un permis de préparation de l'emplacement, de construction ou d'exploitation?</p>	<p>La garantie financière, dont le montant a été fixé par la <i>Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire</i> (LRIN), sera obligatoire dès qu'un permis d'exploitation aura été délivré à un exploitant. En particulier, le paragraphe 27(1) de la LRIN exige que l'exploitant d'une centrale nucléaire maintienne une garantie financière d'un montant égal à celui de la limite de responsabilité imposée à l'exploitant par le paragraphe 24(1) de la LRIN ou par un règlement pris en vertu de l'alinéa 24(2)b) de la LRIN.</p> <p>Les installations nucléaires et les exploitants d'installations nucléaires sont uniquement désignés comme tels par les règlements du gouvernement du Canada qui sont entrés en vigueur lorsque la CCSN a délivré un permis d'exploitation et quand l'installation autorisée contient des matières nucléaires (c.-à-d., des matières fissiles ou les déchets ou produits radioactifs provenant de ces matières). Par conséquent, lorsque le permis a été délivré et que l'installation contient des matières nucléaires, la LRIN va s'appliquer et l'exploitant sera tenu de maintenir le montant de la garantie financière stipulé par la LRIN.</p>
29	Émirats arabes unis	Paragr. 7.1	p. 29	<p>Il est indiqué dans le rapport que l'article 9 de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN) énonce que le mandat de la CCSN est d'« informer objectivement le public – sur les plans scientifique ou technique,</p>	<p>La CCSN communique avec le public de diverses façons, y compris les audiences et les réunions de la Commission. Pour atteindre ses publics cibles, elle utilise aussi des outils tels que son site Web, des comptes de médias sociaux (p. ex. Facebook, Twitter, YouTube), des webinaires, des modules</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>ou en ce qui concerne la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire – sur ses activités et sur les conséquences, pour la santé et la sécurité des personnes et pour l'environnement, du développement, de la production et de l'utilisation des substances nucléaires, de l'équipement réglementé et des renseignements réglementés. »</p> <p>Veillez expliquer les méthodes et les outils utilisés pour communiquer de tels renseignements à la population.</p>	<p>interactifs en ligne, des mises à jour adressées par courriel aux abonnés et la participation à des événements et conférences organisés par des tiers. Des membres du personnel de la CCSN organisent également des séances d'information pour expliquer aux parties intéressées le mode de réglementation du secteur nucléaire et la façon de participer au processus de réglementation.</p> <p>Les méthodes de communication de la CCSN avec le public sont présentées à l'alinéa 8.1f) du septième rapport canadien.</p>
30	Hongrie	Paragr. 7.2	p. 57	<p>Avec l'adoption des Bilans périodiques de la sûreté (BPS), les permis d'exploitation qui étaient auparavant valides pour une période de cinq ans seront désormais délivrés pour une période de dix ans.</p> <p>Avez-vous prévu un processus pour évaluer la sûreté des centrales nucléaires en exploitation à mi-chemin de leur période d'autorisation de dix ans ou à quelque moment que ce soit entre les BPS?</p>	<p>Le personnel de la CCSN continuera d'évaluer la sûreté des centrales nucléaires au Canada au cours d'une période d'autorisation de 10 ans pour chaque centrale nucléaire grâce à l'application du programme de vérification de la conformité. Les activités de ce programme comprennent la surveillance par des inspecteurs à temps plein sur les sites ainsi que des inspections annoncées et inopinées appuyées par des experts en la matière et des examens de la documentation réalisés par des spécialistes techniques.</p> <p>Toutes les activités de vérification de la conformité sont entièrement documentées et consignent la preuve objective qui forme le fondement des résultats de conformité. Les titulaires de permis de centrale nucléaire sont avisés des résultats et doivent tenir compte des conclusions et améliorer leurs programmes en</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>conséquence.</p> <p>La Commission est informée des résultats du programme de vérification de la conformité ainsi que du rendement en matière de sûreté de chaque titulaire de permis dans le cadre de la publication annuelle du <i>Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada</i>, qui est présenté à la Commission par le personnel de la CCSN et mis à la disposition du public sur le site Web de la CCSN.</p>
31	République de Corée	Paragr. 7.2	p. 43	<p>Concernant l'article 7 ou, plus précisément, l'alinéa 7.2(i)d qui se trouve à la page 43 du rapport national canadien, il est écrit que les documents d'application de la réglementation de la CCSN et les normes de la CSA tiennent compte du contenu des publications de l'AIEA à titre de référence pour ce qui touche le principe 3 de la Déclaration de Vienne sur la sûreté nucléaire (DVSN). Relativement à l'information fournie à l'article en question, la Corée aimerait poser la question suivante :</p> <p>1) Quels buts ou critères précis liés à la sûreté qui sont précisés dans les documents d'application de la réglementation et les normes de la CSA et qui s'appliquent aux nouveaux réacteurs sont utilisés pour confirmer que la contamination hors site est</p>	<p>Selon les documents d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.5.2, <i>Conception d'installations dotées de réacteurs : Centrales nucléaires</i> et REGDOC-2.4.2, <i>Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires</i>, les objectifs en matière de sûreté technique fournissent le fondement permettant d'identifier les objectifs en matière de sûreté de la centrale nucléaire. Pour des raisons pratiques, les objectifs quantitatifs en matière de sûreté établis pour les centrales nucléaires comportent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la fréquence des dommages causés au cœur du réacteur • la fréquence des petites émissions radioactives • la fréquence des grandes émissions radioactives <p>La fréquence des dommages causés au cœur du réacteur est une mesure des capacités de prévention des accidents entraînant des</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>atténuée et que les rejets précoces ou importants nécessitant des mesures de protection à long terme sont évités?</p>	<p>dommages au cœur de la centrale (c.-à-d., un accident résultant d'un événement initiateur hypothétique, suivi par la défaillance d'un ou plusieurs systèmes de sûreté ou systèmes de soutien en matière de sûreté). La fréquence des dommages causés au cœur du réacteur est la somme des fréquences de toutes les séquences d'événements pouvant conduire à la dégradation importante du cœur du réacteur et doit être inférieure à 10^{-5} par année par réacteur.</p> <p>La fréquence des petites émissions radioactives et la fréquence des grandes émissions radioactives sont des mesures des capacités d'atténuation des accidents de la centrale. Elles représentent aussi des mesures de risque pour la société et l'environnement en raison de l'exploitation de la centrale nucléaire. L'objectif de sûreté associé à la fréquence des petites émissions radioactives concerne la prévention d'une évacuation à court terme tandis que l'objectif de sûreté associé à la fréquence des grandes émissions radioactives concerne la prévention d'une relocalisation à long terme.</p> <p>Ces trois fréquences sont utilisées dans l'EPS d'une centrale nucléaire (afin de déterminer les probabilités de dommages graves au cœur) ainsi que dans le cadre de l'évaluation des risques de rejets radioactifs importants dans l'environnement. Pour les réacteurs CANDU, un endommagement grave du cœur signifie une condition impliquant des dommages matériels graves à de multiples canaux de combustible et</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					entraînant une perte de l'intégrité structurale du cœur. Des risques de rejets radioactifs importants incluraient à la fois des petites et des grandes fréquences d'émissions.
32	Émirats arabes unis	Paragr. 7.2	p. 33	Le rapport mentionne que la plus récente mise à jour apportée au plan à long terme du cadre de réglementation de la CCSN couvre la période allant de 2016 à 2021 et décrit les règlements et les documents d'application de la réglementation que la CCSN va élaborer ou modifier durant cette période. Ce plan permet de planifier de manière plus efficace les ressources à long terme et d'établir plus précisément les calendriers des projets qu'englobe le cadre de réglementation. Veuillez expliquer plus en profondeur le processus suivi pour mettre au point un tel plan et, dans la mesure du possible, illustrer le mécanisme employé pour permettre l'apport de nouveaux changements et de nouvelles mises à jour.	<p>Le plan du cadre de réglementation quinquennal de la CCSN reflète des projets qui sont tenus de veiller à ce que les exigences de la CCSN continuent d'être robustes et claires et qu'une orientation soit disponible, si nécessaire, dans un contexte en constante évolution. Le plan commence avec une vue stratégique du cadre modernisé et structuré concernant les documents d'application de la réglementation, qui présente des similarités avec la structure des facteurs de sûreté de l'AIEA et offre une vision holistique et intégrée de l'environnement lié à la réglementation nucléaire. Il assure la clarté des exigences en permettant le recoupement des informations figurant dans les documents du cadre et l'élimination des doubles emplois superflus.</p> <p>Le plan tient compte de l'expérience en matière de délivrance de permis et de vérification de la conformité ainsi que des changements dans l'environnement nucléaire, tels que les projets de nouvelles constructions, les nouvelles technologies comme les concepts des réacteurs de pointe, les remises à neuf et le prolongement de la durée de vie, les changements apportés à la conception et aux procédés dans les installations autorisées, l'évolution des normes et pratiques nationales et internationales ainsi que d'autres</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>événements importants.</p> <p>Le plan comprend également l'examen de chaque instrument de réglementation de la CCSN au moins tous les cinq ans. Les normes nationales établies par consensus (en particulier les normes de la CSA) qui informent le cadre de réglementation et les MCP et sont citées en référence dans ceux-ci font également l'objet d'examens quinquennaux réguliers. Ceci assure que le cadre de réglementation demeure à jour en tenant compte des changements survenus dans l'environnement réglementaire.</p> <p>Un ordre de priorité est attribué aux nouvelles propositions en fonction de leur importance et de leur niveau d'urgence. Cet ordre de priorité informe la décision prise par la direction de la CCSN en ce qui concerne l'approbation de l'ajout du projet au plan et l'échéancier de son exécution.</p> <p>Un comité interne de la haute direction de la CCSN appelé le Comité directeur du cadre de réglementation est chargé de la surveillance du plan du cadre de réglementation de la CCSN et de l'approbation des modifications. Le plan est présenté au Comité de gestion de la CCSN deux fois par an. Le plan est disponible sur le site Web de la CCSN et le public peut présenter des commentaires et des suggestions aux fins de prise en compte par le personnel de la CCSN.</p>
33	Émirats arabes unis	Paragr. 7.2	p. 36	Il est indiqué que la CCSN a également continué de moderniser	Merci de votre commentaire sur l'approche moderne adoptée par la CCSN à l'égard des

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>l'approche qu'elle suit pour documenter ses exigences et ses attentes en adoptant un seul type de document (appelé document d'application de la réglementation ou REGDOC), qui regroupe les exigences réglementaires et les éléments d'orientation dans un même document, ceci afin de faciliter leur compréhension et les renvois entre eux. Il s'agit d'une excellente initiative. Comment la CCSN en a-t-elle eu l'idée? S'est-elle appuyée sur une étude antérieure, une discussion avec des parties intéressées ou des commentaires reçus des titulaires de permis? Constate-t-elle une amélioration significative du rendement des titulaires de permis à la suite de cette décision?</p>	<p>documents d'application de la réglementation.</p> <p>En décidant de combiner les exigences et les orientations dans un seul type de document (REGDOC), la CCSN a tenu compte des commentaires formulés par le personnel, les titulaires de permis et d'autres parties intéressées.</p> <p>Avec le temps, la CCSN a trouvé que le regroupement des exigences et des orientations dans une seule publication offre plus de clarté aux titulaires de permis, qui ont indiqué qu'ils sont maintenant mieux renseignés et tiennent compte plus facilement des renseignements présentés dans les documents REGDOC. Les documents consolidés comprennent également de l'information sur la façon dont les REGDOC s'intègrent dans le cadre de réglementation et le fondement d'autorisation et sur l'application des exigences, de l'orientation, de l'approche graduelle et des considérations relatives à l'importance sur le plan de la sûreté lorsqu'elles sont citées en référence dans le permis ou le MCP.</p> <p>Étant donné que l'orientation figurant dans les documents REGDOC peut comprendre des exemples de méthodes acceptables, les parties intéressées peuvent maintenant fournir plus rapidement des commentaires sur l'orientation présentée dans les documents provisoires. L'orientation figurant dans les normes peut comprendre des pratiques exemplaires concernant l'amélioration volontaire de l'industrie ainsi que</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>des justifications qui soutiennent les interprétations pour la clarté de la mise en œuvre.</p> <p>On a constaté une amélioration des discussions entre la CCSN et ses titulaires de permis concernant la façon de répondre aux attentes de la CCSN. Pour l'instant, la CCSN ne dispose d'aucune donnée permettant de déterminer si le rendement des titulaires de permis s'est amélioré de façon significative.</p>
34	Émirats arabes unis	Paragr. 7.2	p. 40	<p>Il est fait mention dans le rapport que des documents de travail sont utilisés afin de solliciter, tôt dans le processus, une rétroaction de la part du public concernant les politiques et les approches de la CCSN. Cette dernière, par la suite, analyse et considère cette rétroaction afin de pouvoir déterminer le type et la nature des exigences et des éléments d'orientation à émettre. L'usage de documents de travail tôt dans le processus de réglementation démontre l'engagement de la CCSN à établir un processus de consultation transparent, offrant ainsi aux parties intéressées une occasion d'exprimer au tout début du processus leurs opinions sur les initiatives en matière de réglementation. Pourriez-vous expliquer la nature et le contenu de ces documents de travail?</p>	<p>Les documents de travail sont utilisés habituellement dans trois situations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • lorsqu'on envisage de modifier un règlement ou de créer un nouveau règlement • lorsqu'on propose une surveillance réglementaire dans un nouveau domaine • lorsqu'on applique les pouvoirs d'une manière qui s'éloigne des anciennes pratiques <p>Les documents de travail sont un moyen pour la CCSN de communiquer les premières pistes de réflexion sur les approches qu'elle propose pour aborder un enjeu réglementaire (comme l'aptitude au travail des travailleurs du secteur nucléaire, la culture de sûreté, la radioprotection et la gestion des déchets). Ils donnent aux parties intéressées la possibilité de présenter des commentaires précoces sur les enjeux réglementaires de la CCSN, qui sont ensuite pris en compte au moment de déterminer l'approche réglementaire la plus appropriée pour atteindre</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>les objectifs de la CCSN.</p> <p>Le recours aux documents de travail dès les premières étapes du processus de réglementation témoigne donc de l'engagement pris par la CCSN à l'égard d'une consultation transparente.</p>
35	Émirats arabes unis	Paragr. 7.2	p. 58	<p>Le rapport indique que la CCSN a établi une stratégie de délivrance de permis pour le déclassement des centrales nucléaires dans le cadre du renouvellement de permis de la centrale de Gentilly-2 et qu'Hydro-Québec a présenté une demande de permis en 2015 puisque son permis d'exploitation actuel viendra à échéance le 30 juin 2016. Veuillez expliquer plus en profondeur cette stratégie.</p>	<p>À titre de mise à jour du contenu présenté dans le septième rapport canadien, en mai 2016, la Commission a délivré à Hydro-Québec un permis de déclassement d'un réacteur nucléaire de puissance qui autorise les activités liées au déclassement de l'installation nucléaire et à l'exploitation des installations de gestion des déchets sur le site de Gentilly-2. Le permis est valide du 1^{er} juillet 2016 au 30 juin 2026. De plus, le personnel de la CCSN doit présenter des rapports annuels de surveillance réglementaire sur le rendement des installations de Gentilly-2 et sur l'état d'avancement des activités de déclassement de l'installation nucléaire.</p> <p>En ce qui concerne la stratégie adoptée pour le déclassement des centrales nucléaires au Canada, la stratégie établie par la CCSN fournit le processus réglementaire à suivre lorsqu'une centrale nucléaire passe de l'état d'exploitation à l'état de déclassement et est préparée pour être libérée du contrôle réglementaire de la CCSN.</p> <p>En ce qui concerne la phase de déclassement d'une centrale nucléaire, deux stratégies peuvent être adoptées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le déclassement immédiat, qui comprend le

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>démantèlement immédiat de l'installation (c.-à-d., sur une période de 2 à 10 ans)</p> <ul style="list-style-type: none"> le déclassement différé, qui comporte plusieurs phases étalées sur 25 à 40 ans, y compris le stockage sous surveillance (une phase importante qui ne figure pas dans la stratégie de déclassement immédiat) <p>Les deux stratégies nécessitent une période d'attente de 7 à 10 ans durant laquelle le combustible utilisé doit être stocké dans les piscines de stockage du combustible utilisé aux fins de refroidissement. Après cette période de refroidissement initiale, le combustible utilisé peut être transféré dans les modules de stockage à sec (CANSTOR) qui sont actuellement situés sur le site de la centrale de Gentilly-2.</p> <p>La stratégie de déclassement différé est actuellement la seule option viable au Canada, car aucun dépôt permanent de combustible utilisé n'est disponible pour accepter le combustible utilisé qui est stocké dans les modules de stockage à sec temporaires.</p>
36	Émirats arabes unis	Paragr. 7.2	p. 59	Le rapport mentionne que « la promotion de la conformité désigne toutes les activités destinées à promouvoir le respect des exigences prévues par la loi. Elle vise à favoriser l'atteinte d'un niveau maximal de conformité en renforçant les facteurs qui lui sont favorables et en atténuant ceux qui lui sont nuisibles. La	Le commentaire est apprécié. Merci.

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>promotion de la conformité comprend entre autres la consultation, la reconnaissance d'un bon rendement, la collaboration avec d'autres organismes de réglementation, ainsi que la diffusion de renseignements à ceux qui sont réglementés sur les exigences réglementaires ou les normes ainsi que sur les raisons d'être de celles-ci. Concrètement, les activités de promotion de la conformité comprennent entre autres des séances de formation, des séminaires, des ateliers et des conférences. »</p> <p>Ce processus est la marque d'une pratique exemplaire.</p>	
37	Émirats arabes unis	Paragr. 7.2	p. 60	<p>Il est indiqué que « les améliorations importantes apportées au processus d'inspection au cours de la période de référence comprenaient la modernisation du laboratoire de la CCSN, son système de gestion de l'information et la mise en œuvre de trousseaux d'inspection mobiles permettant d'améliorer la capacité de la CCSN à vérifier les programmes de conformité des titulaires de permis. »</p> <p>Pourriez-vous expliquer plus en détail les trousseaux d'inspection mobiles et leur utilité?</p>	<p>Dans le cadre du processus d'amélioration continue de la CCSN, la trousse d'inspection mobile a recours à de nouvelles technologies afin de mieux équiper les inspecteurs de la CCSN et de les aider à exécuter leurs activités de vérification de la conformité. La trousse d'inspection mobile, une application destinée à un usage sur tablette, permet aux inspecteurs de la CCSN de saisir facilement les conclusions et résultats des inspections, de produire des rapports d'inspection et de transférer électroniquement les données vers les bases de données de la CCSN. Ce nouveau système remplace celui reposant principalement sur le papier que la CCSN utilisait</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					pour ces activités.
38	Émirats arabes unis	Paragr. 7.2	p. 61	<p>Il est noté que « les inspections de type I servent à évaluer les programmes des titulaires de permis qui se rapportent aux sujets énumérés à l'appendice C, et peuvent être menées à la suite de modifications apportées aux programmes. Comme les titulaires de permis de centrales nucléaires canadiennes sont bien établis, des inspections de type I sont rarement menées. Les inspections de type I sont planifiées dans les moindres détails, les critères d'approbation étant énoncés à l'avance. Les résultats des inspections de type I sont transmis aux titulaires de permis par lettre. »</p> <p>Est-ce possible d'indiquer la fréquence approximative à laquelle chaque centrale nucléaire fait l'objet d'une telle inspection? La CCSN a-t-elle évalué la fréquence de ces inspections et, le cas échéant, quelles conclusions en a-t-elle tiré?</p>	<p>Des inspections de type I sont menées lorsqu'il convient de déterminer si le programme, le processus ou les pratiques du titulaire de permis respectent les exigences réglementaires. La réalisation des inspections de type I n'a pas de périodicité définie et chacune d'elles est menée au besoin. Par exemple, au cours de la période visée par le rapport sur la CSN (2013, 2014 et 2015), quatre inspections de type I ont été menées aux centrales nucléaires canadiennes.</p> <p>La CCSN mène à la fois des activités de vérification de la conformité axées sur les procédés et sur le rendement. La vérification de la conformité axée sur les procédés (c.-à-d., une inspection de type I) évalue les programmes du titulaire de permis par rapport aux normes appropriées. La vérification de la conformité axée sur le rendement évalue les extraits et les résultats mesurables visés par un programme.</p> <p>Une évaluation de haut niveau des programmes du titulaire de permis est effectuée durant le processus de délivrance de permis ou de renouvellement du permis. Le but est de vérifier que le fondement du programme est bien compris par le titulaire de permis et que le programme se repose sur les normes appropriées. En plus de cette évaluation de haut niveau, une inspection de type I approfondit des programmes du titulaire de permis peut être menée au cours de la période d'autorisation.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>La vérification de la conformité comprend la récolte de données telles que des observations, des faits, des constatations et des indicateurs de rendement en matière de sûreté. Ces données sont ensuite intégrées et analysées et si les résultats indiquent une baisse du rendement du titulaire de permis, une surveillance réglementaire accrue peut s'avérer nécessaire.</p> <p>Les critères qui déclenchent une inspection de type I comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un nouveau programme du fondement d'autorisation • des changements importants apportés à un programme du fondement d'autorisation existant • des manquements systémiques au sein du programme du fondement d'autorisation • des modifications à la façon dont un programme est mis en œuvre ou administré
39	Inde	Alinéa 7.2(i)	Alinéa 7.2(i)b), p. 39	Le rapport mentionne que le document d'application de la réglementation REGDOC-2.5.2, <i>Conception d'installations dotées de réacteurs : Centrales nucléaires</i> , a fait l'objet d'une révision afin que soient prises en considération les principales leçons apprises et relevées dans les recommandations du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima. La version révisée comprend aussi la	Le document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.5.2, <i>Conception d'installations dotées de réacteurs : Centrales nucléaires</i> , a été publié en 2014 et contient des exigences et de l'orientation relatives aux conditions additionnelles de dimensionnement. En particulier, voir la section 7.1, « Classification de sûreté des SSC », et la section 7.3.4, « Conditions additionnelles de dimensionnement ».

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>description des états de la centrale en ajoutant des conditions additionnelles de dimensionnement pour les accidents hors dimensionnement à prendre en compte dans la conception. Au vu de cela, la CCSN a-t-elle donné des orientations relativement aux classifications de sûreté et aux exigences en matière de conception (p. ex. redondance, diversité) pour les SSC qui répondent aux conditions additionnelles de dimensionnement?</p>	<p>En 2016, le Canada a publié la norme CSA N290.16-F16, <i>Exigences de conception pour les accidents hors dimensionnement</i>. Cette norme contient des exigences et des orientations plus détaillées visant les conditions additionnelles de dimensionnement.</p>
40	Inde	Alinéa 7.2(i)	Alinéa 7.2(i)b), p. 36	<p>Le rapport énonce que « la CCSN a également continué de moderniser l'approche qu'elle suit pour documenter ses exigences et ses attentes en adoptant un seul type de document (appelé document d'application de la réglementation ou REGDOC), qui regroupe les exigences réglementaires et les éléments d'orientation dans un même document, ceci afin de faciliter leur compréhension et les renvois entre eux. La CCSN s'efforce de fixer une date butoir pour publier tous les nouveaux documents REGDOC et achever la révision des documents actuels d'ici 2018. »</p> <p>L'approche de la CCSN visant à réunir dans un seul document ses exigences et ses orientations aidera à</p>	<p>Le commentaire est apprécié. Merci.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>mieux comprendre les exigences et les approches attendues permettant de respecter ces exigences, cela sans compter le côté pratique de cette approche.</p>	
41	Fédération de Russie	Alinéa 7.2(i)	Annexe 7.2(i)c), pp. 274-275	<p>À compter d'aujourd'hui, la CCSN entend appliquer une approche graduelle à la délivrance de permis pour les centrales nucléaires et s'affaire à élaborer un document portant uniquement sur la délivrance de permis pour les petits réacteurs modulaires (PRM) avec l'aide de parties intéressées avec qui elle discute des versions préliminaires des documents.</p> <p>Si l'on part du principe qu'en cas d'accident à une installation dotée d'un PRM, la responsabilité maximale pour les dommages sera beaucoup moins élevée qu'en cas d'accident similaire dans une installation de plus grande envergure, prévoyez-vous imposer des exigences distinctes concernant la garantie financière pour la responsabilité civile d'un exploitant de PMR en cas de dommages nucléaires?</p>	<p>Toute réduction de la limite de responsabilité d'un petit réacteur modulaire (par rapport à la limite fixée pour une centrale nucléaire) devrait être établie par un règlement du gouvernement du Canada et se fonder sur une évaluation de la nature du réacteur et des matières nucléaires qu'il contient (c.-à-d., des matières fissiles ou les déchets ou produits radioactifs provenant de ces matières).</p> <p>En particulier, le paragraphe 27(1) de la LRIN fixe la limite de responsabilité de l'exploitant d'une centrale nucléaire à un milliard de dollars ou à un montant supérieur établi par un règlement pris en vertu de l'alinéa 24(2)a) de la LRIN. Cependant, l'alinéa 24(2)b) de la LRIN donne au gouvernement du Canada le pouvoir d'établir, par règlement, des limites de responsabilité moins élevées pour des établissements nucléaires ou des catégories d'établissements nucléaires, compte tenu de la nature de ces établissements ou des matières nucléaires qu'ils contiennent. Dans le cas d'un petit réacteur modulaire, Ressources naturelles Canada consulterait la CCSN pour évaluer le risque et, en fonction de cette évaluation, adresserait une recommandation au gouvernement concernant une limite de responsabilité proportionnelle au risque. Au</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					Canada, le processus d'élaboration des règlements prévoit une consultation du public et des parties intéressées.
42	Fédération de Russie	Alinéa 7.2(i)	p. 36	<p>Il est écrit à l'alinéa 7.2(i)b), « Documents du cadre de réglementation », au paragraphe intitulé « Description générale des documents d'application de la réglementation de la CCSN », que « l'approche suivie au Canada pour établir des exigences dans les règlements et les documents d'application de la réglementation est habituellement non prescriptive; c'est-à-dire que la CCSN établit des exigences réglementaires générales et objectives fondées sur le rendement et les titulaires de permis de centrale nucléaire élaborent des mesures particulières afin d'y répondre. Des exigences particulières peuvent également être prescrites lorsque nécessaire. »</p> <p>Pouvez-vous expliquer comment il est possible de confirmer que les dispositions particulières prises par les titulaires de permis permettent de respecter les exigences réglementaires générales?</p> <p>Le titulaire de permis est-il tenu responsable s'il ne respecte pas ses</p>	<p>La vérification du respect des exigences réglementaires générales par les dispositions particulières prises par un titulaire de permis a initialement lieu dans le cadre du processus de renouvellement de permis. Avant le renouvellement, la CCSN communique au demandeur de permis les exigences relatives au permis. Les exigences générales sont établies dans les divers règlements. Des exigences supplémentaires visant les centrales nucléaires sont présentées dans les documents d'application de la réglementation de la CCSN et les normes de la CSA qui seront inclus dans le fondement d'autorisation. Le personnel de la CCSN évalue les dispositions détaillées du demandeur par rapport aux règlements, documents d'application de la réglementation et normes pertinents. Cette évaluation constitue le fondement des recommandations que le personnel de la CCSN fait à la Commission au sujet de la décision relative à l'octroi du permis. En ce qui concerne les titulaires de permis de centrales nucléaires existantes, une partie de l'évaluation par rapport aux exigences actuelles aurait été effectuée pour les mesures d'autorisation précédentes.</p> <p>Durant la période d'autorisation, l'évaluation du personnel de la CCSN se limite généralement à confirmer que le titulaire de permis respecte ses propres dispositions lors de la mise en œuvre de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>propres exigences?</p> <p>Comment est-il décidé qu'il faut des exigences particulières dans un cas précis (exemple à l'appui)?</p>	<p>ses programmes. Cependant, une comparaison des dispositions du titulaire de permis par rapport aux exigences de la CCSN peut également avoir lieu, par exemple lorsque le titulaire de permis applique de nouvelles exigences ou apporte un changement.</p> <p>Le titulaire de permis est tenu de respecter ses propres exigences et, comme indiqué ci-dessus, le personnel de la CCSN vérifie ceci durant la période d'autorisation. La responsabilité générale est établie dans le permis lui-même, avec la première condition de permis indiquant que le titulaire de permis doit exploiter ses installations selon le fondement d'autorisation, qui comprend les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans sa demande de permis et les documents soumis à l'appui de cette demande.</p> <p>Alors que les règlements de la CCSN ont tendance à être généraux et axés sur les objectifs, les documents d'application de la réglementation de la CCSN et les normes du Groupe CSA ont tendance à présenter des exigences impératives et non impératives. Les exigences particulières sont utilisées pour des domaines techniques spécialisés. Par exemple, le document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.2.2, <i>La formation du personnel</i>, contient des exigences détaillées concernant la gestion des dossiers d'un système de formation. Le document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-3.1.1, <i>Rapports à soumettre par les exploitants de centrales</i></p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p><i>nucléaires</i>, décrit les exigences relatives aux rapports à soumettre par les titulaires de permis, y compris des délais précis à l'intérieur desquels certains rapports doivent être présentés à la CCSN et des détails au sujet du contenu de ces rapports. La norme CSA N293-F12, <i>Protection contre l'incendie dans les centrales nucléaires</i>, fournit des exigences détaillées concernant la pose des chemins de câbles afin de réduire le risque de propagation d'incendies dans une centrale nucléaire.</p>
43	Slovaquie	Alinéa 7.2(i)	p. 42	<p>Comment le titulaire de permis (exploitant) s'assure-t-il sa responsabilité à l'égard des activités des entrepreneurs et des sous-traitants qui peuvent avoir une incidence sur la sûreté nucléaire (personnel qualifié)?</p>	<p>À titre d'exemple de la façon dont un titulaire de permis assure sa responsabilité à l'égard des activités de ses entrepreneurs et sous-traitants, le processus visant Ontario Power Generation (OPG) est expliqué ci-dessous.</p> <p>Le document directeur d'OPG, N-STD-AS-0032, <i>Supervision du personnel supplémentaire</i>, présente les principes et exigences en matière de supervision qui doivent être appliqués aux lots de travaux entamés ou exécutés au sein du personnel supplémentaire d'OPG. OPG a également codifié et intégré dans ses systèmes de gestion les processus présentés dans la norme INPO AP-930, <i>Supplemental Personnel Process Description</i>.</p> <p>La supervision comprend l'évaluation indépendante nécessaire pour assurer une compréhension commune des attributs, des principes et des normes de rendement permettant de réaliser les travaux avec succès et de manière efficace. Elle comprend également le devoir de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>diligence requis pour assurer le respect de toutes les obligations contractuelles. La norme INPO vise à fournir des principes directeurs permettant de déterminer la supervision du personnel supplémentaire dans la vaste gamme de catégories de ce personnel.</p> <p>Deux catégories générales de travailleurs sont prises en considération par OPG dans son document directeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les travailleurs qui sont intégrés dans la main-d'œuvre de la centrale, avec des exigences en matière de supervision et de gestion prises en charge par le personnel d'OPG • les travailleurs temporaires qui participent à des tâches supervisées lorsque l'entrepreneur assume la responsabilité de la gestion et de la supervision des travailleurs <p>La supervision des entrepreneurs et des sous-traitants repose sur une méthode proactive et graduelle, fondée sur le risque comme précisé dans les documents d'OPG.</p> <p>En outre, OPG a également constitué une équipe comprenant plusieurs dirigeants (au niveau des directeurs et des gestionnaires) d'OPG et des partenaires contractuels ainsi que le soutien de l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires (WANO) et de l'Institute of Nuclear Power Operations (INPO) pour créer une mission d'assistance technique (MAT). Le but de la MAT était d'examiner le processus de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					sélection, de formation et de supervision des travailleurs et des superviseurs supplémentaires. L'équipe s'est attachée à obtenir l'accord de l'organisation sur une méthode cohérente de supervision des entrepreneurs et à améliorer le rendement du personnel de supervision des marchés de la centrale. En particulier, la MAT traitait les domaines du personnel de supervision, de l'examen des risques, des superviseurs, des fournisseurs et des documents directeurs.
44	Fédération de Russie	Alinéa 7.2(ii)	Section D.1, p 8	<p>Selon la section D.1 du rapport national, sur un total de 22 réacteurs nucléaires au Canada, 19 génèrent actuellement de l'électricité. L'exploitation de ces réacteurs est régie par cinq permis d'exploitation, ce qui signifie qu'un permis est valide pour plusieurs tranches.</p> <p>Comment les différences entre les tranches (différences de conception originales, modifications, modes de fonctionnement, etc.) sont-elles prises en considération?</p> <p>Si l'une de ces tranches (par exemple, pendant le prolongement de la vie utile) peut, en vertu du permis, être exploitée pour un nombre d'années moindre qu'une autre tranche, comment cela est-il pris en considération dans les conditions de permis?</p>	<p>Les différences entre les tranches ne sont généralement pas reflétées dans les permis des centrales nucléaires canadiennes. Les permis d'exploitation sont relativement généraux et succincts (p. ex., deux ou trois pages). Ils contiennent une très brève description du site et de l'activité autorisée. Le permis visant une centrale nucléaire à plusieurs tranches ne mentionne pas nécessairement le nombre de tranches.</p> <p>Les permis d'exploitation contiennent aussi des conditions de permis courtes et concises. Par exemple, les permis d'exploitation de centrales à une tranche et de centrales à plusieurs tranches pourraient comprendre les conditions de permis suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le titulaire de permis doit mettre en œuvre et tenir à jour un programme d'exploitation qui comprend un ensemble de limites d'exploitation. • Le titulaire de permis doit mettre en œuvre et

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>tenir à jour un programme d'analyse de la sûreté.</p> <p>Ces conditions s'appliquent en tout temps durant la période d'autorisation et à toutes les tranches, indépendamment de la configuration du fonctionnement de la centrale nucléaire.</p> <p>Les permis ont aussi une condition générale exigeant que le titulaire de permis assure l'exploitation conformément au fondement d'autorisation, qui comprend la demande de permis et les documents cités en référence dans celle-ci. Il s'agit du mécanisme permettant de répertorier dans le fondement d'autorisation la conception, l'exploitation et d'autres détails concernant la centrale nucléaire. Une demande visant une centrale à plusieurs tranches devrait décrire les tranches, leur état et les plans proposés par le demandeur pour exploiter ces tranches durant la période d'autorisation demandée. Ces détails font partie du fondement d'autorisation lorsque le permis est délivré et sont répertoriés dans le MCP, qui est rédigé et tenu à jour par le personnel de la CCSN durant la période d'autorisation. Bien que certains détails concernant des tranches particulières puissent au besoin être décrits dans le MCP, les exigences de base du permis restent les mêmes.</p>
45	Fédération de Russie	Alinéa 7.2(ii)	pp. 48-49	Il est écrit à l'alinéa 7.2(ii)a), « Permis et processus de délivrance de permis », au paragraphe intitulé « Contenu des permis – Généralités »,	Quand un titulaire de permis envisage d'apporter un changement – qu'il soit lié à la conception, à l'exploitation ou à la gestion de la centrale nucléaire, aux mesures mises en place pour

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>que « les permis de la CCSN destinés aux centrales nucléaires contiennent une exigence générale consistant à mener les activités autorisées conformément au fondement d'autorisation. Durant la période d'autorisation, le titulaire de permis peut apporter des améliorations aux dispositions qu'il a prises, à ses activités d'exploitation et à la conception de l'installation pourvu que ces améliorations respectent le fondement d'autorisation et soient mises en œuvre conformément à son système de gestion. Le titulaire de permis doit obtenir l'approbation de la Commission s'il désire apporter une modification débordant du cadre du fondement d'autorisation. Ces permis contiennent également une condition générale imposant au titulaire de permis d'aviser la CCSN par écrit lorsqu'il modifie ses mesures de sûreté et de réglementation. Ceci permet au personnel de la CCSN de confirmer que l'exploitation se poursuit conformément au fondement d'autorisation. »</p> <p>Pouvez-vous expliquer comment il est établi si les mesures visant à améliorer les activités ou la conception demeurent à l'intérieur du fondement</p>	<p>protéger le public, les travailleurs ou l'environnement, à la façon de communiquer avec le public ou à un changement dans tout autre domaine – il détermine d'abord lui-même si ce changement ne dépassera pas le cadre du fondement d'autorisation. Les changements impliquent souvent l'amélioration de certaines dispositions et il faut démontrer que cette amélioration n'affaiblira pas considérablement d'autres dispositions.</p> <p>Le titulaire de permis décrit le changement (et ses incidences) lorsqu'il avise la CCSN du changement. La CCSN examine le changement pour confirmer s'il demeurera dans les limites du fondement d'autorisation.</p> <p>La CCSN peut déterminer que le changement sort du cadre du fondement d'autorisation s'il répond à l'un des critères de haut niveau suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • réduction des marges de sûreté • dégradation d'une barrière • réduction de la défense en profondeur • augmentation (de certains paramètres) au-dessus des limites acceptées • augmentation du risque global lié à l'exploitation de l'installation • diminution de la capacité à protéger les matières nucléaires ou à respecter les

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>d'autorisation si le permis ne comprend que des exigences générales?</p> <p>Il n'est pas clairement établi s'il est possible d'apporter des changements aux mesures de sûreté et de réglementation tout en respectant le fondement d'autorisation ou si ce genre de changements sort automatiquement du fondement d'autorisation et, par conséquent, nécessite la confirmation de la CCSN pour qu'il y soit ajouté.</p>	<p>obligations internationales du Canada</p> <ul style="list-style-type: none"> • réduction de la sécurité • déficience des systèmes spéciaux de sûreté, quels qu'ils soient • réduction de la capacité à contrôler, refroidir et confiner un réacteur • augmentation du risque de rejet radioactif ou de déversement de substances dangereuses • probabilité de blessures infligées aux travailleurs ou au public • introduction de nouveaux risques • introduction de dangers ou de risques de nature différente ou ayant une ampleur ou une probabilité plus grande que ceux décrits dans l'analyse de sûreté de l'installation nucléaire • incertitude accrue en raison d'une réduction des capacités (p. ex., sur le plan de la surveillance, de l'établissement de rapports, de la prévision, de l'exploitation, de l'intervention, de la protection, de la gestion) • réductions des qualifications du titulaire de permis (p. ex., accréditation, formation, dotation, organisation) • annulation du dossier de sûreté, de l'analyse de la sûreté ou du rapport de sûreté en raison de modifications matérielles • exemptions non administratives permanentes

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> • changements nécessitant une évaluation environnementale <p>En ce qui concerne les critères détaillés, bien que le permis lui-même soit succinct et ne contienne généralement que des exigences générales, il impose les éléments de tout ce qui figure dans le fondement d'autorisation, qui est défini pour inclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) les exigences énoncées dans les lois et règlements pertinents (ii) les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans le permis et les documents cités dans celui-ci (iii) les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans la demande de permis et les documents soumis à l'appui de cette demande <p>Le permis requiert l'approbation écrite de la Commission pour tout projet d'exploitation sortant du cadre du fondement d'autorisation.</p> <p>La partie (iii) du fondement d'autorisation comprend les exigences très détaillées qui régissent le choix de l'emplacement, la conception et l'exploitation de la centrale nucléaire. Le titulaire de permis utilise ces exigences pour confirmer qu'un changement proposé s'inscrit dans le fondement d'autorisation. Le personnel de la CCSN les utilise lorsqu'il examine le changement proposé.</p> <p>Les titulaires de permis avisent la CCSN de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>nombreux changements de routine n'ayant aucune incidence sur la sûreté et restent par conséquent dans les limites du fondement d'autorisation. Toutefois, il existe d'autres changements qui peuvent nécessiter des ajustements ou des mesures compensatoires pour s'assurer que l'effet net n'entraîne pas une diminution de la sûreté. Dans tous les cas, le personnel de la CCSN examine les changements pour confirmer qu'ils respectent le fondement d'autorisation. Les cas nécessitant l'approbation de la Commission elle-même avant de pouvoir continuer sont rares.</p>
46	Roumanie	Alinéa 7.2(iii)	pp. 59-60	<p>Serait-il possible d'avoir une estimation globale du travail d'inspection réalisé par le personnel de la CCSN, en moyenne, en heures-personnes par centrale, par année, en tenant compte non seulement de l'inspection en tant que telle, mais également de la préparation en vue de celle-ci?</p>	<p>Une estimation du nombre d'inspections réalisées par le personnel de la CCSN dans le cadre du programme de vérification de la conformité est fournie chaque année par la CCSN dans le <i>Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada</i>. Les efforts déployés par la CCSN (exprimés en jours-personnes) dans le cadre des activités d'inspection de chaque site de centrale nucléaire en 2015 sont présentés ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bruce-A et Bruce-B : 1 030 • Darlington : 1 079 • Pickering : 1 460 • Gentilly-2 : 147 • Point Lepreau : 1 030

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
47	Pologne	Alinéa 7.2(iv)	Application	<p>Quels critères de l'approche graduelle ont une incidence sur l'utilisation d'outils d'application (particulièrement les avis écrits – les recommandations, les avis d'action et les directives)?</p> <p>Veillez donner des exemples d'utilisation d'outils d'application (recommandations, avis d'action et directives) dans le cadre de l'approche graduelle.</p>	<p>La CCSN applique une approche graduelle en matière d'application de la loi afin de promouvoir et d'imposer la conformité et de prévenir toute situation de non-conformité.</p> <p>Lorsqu'un cas de non-conformité ponctuel (ou constant) est observé, le personnel de la CCSN en évalue l'importance et détermine la mesure d'application de la loi appropriée en se basant sur l'approche graduelle adoptée par la CCSN. Chaque mesure réglementaire constitue une réponse distincte et indépendante à la non-conformité.</p> <p>Si la première mesure d'application de la loi n'entraîne pas un retour à la conformité en temps opportun, des mesures plus sévères pourraient alors être prises. Cette approche en matière d'application de la loi tient compte d'éléments tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'importance du risque que présente la non-conformité pour la santé et la sécurité des personnes, la sécurité nationale, l'environnement et le respect des obligations internationales du Canada • les circonstances ayant conduit à la non-conformité (y compris les actes intentionnels) • le taux de conformité antérieur du titulaire de permis • les contraintes opérationnelles et juridiques (p. ex., les Instructions relativement à la santé

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>des Canadiens)</p> <ul style="list-style-type: none"> • les stratégies propres à l'industrie <p>Les outils d'application, utilisés pour encourager et imposer la conformité et décourager toute nouvelle non-conformité, comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des discussions, réunions ou lettres • des avis écrits (p. ex., recommandations, avis d'action, directives) • le renforcement de la surveillance réglementaire • les demandes de renseignements formulées par la Commission • les ordres • le renforcement de la surveillance réglementaire • les mesures relatives au permis • les sanctions administratives pécuniaires • les poursuites <p>L'approche graduelle en action</p> <p>Des exemples de la façon dont la CCSN applique l'approche graduelle en matière d'application de la loi sont donnés ci-dessous. Ces exemples se rapportent aux résultats d'une inspection de type II de la gestion des déchets dangereux dans une centrale nucléaire.</p> <p>Recommandation</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>À la suite de l'inspection, le personnel de la CCSN a trouvé des cas où l'entretien du matériel pourrait être amélioré. Le personnel de la CCSN a recommandé que le titulaire de permis élimine le matériel obsolète de manière adéquate.</p> <p>Avis d'action</p> <p>On a trouvé que le titulaire de permis n'avait pas d'exigences clairement identifiées en matière de formation concernant la production, la manipulation et l'évacuation des déchets dangereux. Le personnel de la CCSN a délivré un avis d'action exigeant que le titulaire de permis élabore et mette en œuvre un plan de mesures correctives pour s'assurer qu'une approche systématique à la formation soit appliquée à la formation relative à la manipulation des déchets dangereux.</p> <p>Directive</p> <p>Lors d'une inspection, de nombreuses lacunes liées aux procédures ont été identifiées au niveau de la manipulation, du stockage et de l'élimination des déchets dangereux. L'équipe d'inspection s'est inquiétée du fait qu'il existait un fort potentiel d'enlèvement involontaire des déchets radioactifs du site. Elle a déterminé que le programme de gestion des déchets dangereux présentait des lacunes considérables. Une directive a été adressée au titulaire de permis afin qu'il élabore et mette en œuvre un plan de mesures correctives pour procéder à l'examen approfondi de la pertinence et du respect des</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>processus, procédures et documents liés à la gestion des déchets dangereux afin de veiller à ce qu'il n'y ait aucune lacune susceptible d'entraîner l'enlèvement involontaire des déchets radioactifs du site.</p>
48	Fédération de Russie	Alinéa 7.2(iv)	Section D.2, p. 11	<p>D'après le rapport, les tranches 2 et 3 de la centrale nucléaire de Pickering ont toutes deux été placées en état de stockage sûr. « Certains systèmes des tranches 2 et 3 nécessaires au bon fonctionnement de toutes les tranches vont demeurer en service pour appuyer l'exploitation des tranches 1 et 4. Les tranches 2 et 3 seront maintenues dans un état de stockage sûr jusqu'à ce qu'on mette fin à l'exploitation de la centrale nucléaire en prévision de son déclassement éventuel. »</p> <p>Par souci de précision, quels systèmes des tranches 2 et 3 demeurent actuellement opérationnels?</p> <p>Y a-t-il des activités radiologiques risquées associées à l'exploitation continue de ces systèmes et y a-t-il des activités de prolongement de la durée de vie utile associées à ces systèmes qui se poursuivent dans le cadre du</p>	<p>1) Quels systèmes des tranches 2 et 3 demeurent actuellement opérationnels?</p> <p>Les systèmes opérationnels des tranches 2 et 3 qui demeurent en service peuvent être classés en deux groupes : ceux nécessaires pour permettre l'accès sûr aux tranches aux fins de surveillance, et ceux qui sont reliés aux tranches en exploitation et aux services communs connexes et continuent d'en soutenir l'exploitation.</p> <p>Le premier groupe de systèmes (c.-à-d., ceux permettant l'accès en toute sécurité) comprend l'éclairage normal et d'urgence, le drainage de l'eau non radioactive, la ventilation et la protection contre l'incendie.</p> <p>Le deuxième groupe de systèmes (c.-à-d., ceux soutenant l'exploitation des tranches en opération) comprend les circuits électriques qui alimentent des systèmes liés à la sûreté tels que l'air d'instrumentation, l'alimentation électrique de catégorie 1 et de catégorie 2, les pompes de nettoyage des filtres du système d'eau de circulation, l'alimentation en air respirable et le</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>prolongement de la durée de vie des tranches de Pickering?</p>	<p>confinement à pression négative. Ce deuxième groupe soutient aussi des systèmes communs non liés à la sûreté tels que l'air de service.</p> <p>2) Y a-t-il des activités radiologiques risquées associées à l'entretien de ces systèmes?</p> <p>Il n'y a pas d'activités radiologiques risquées associées à l'entretien des systèmes des tranches 2 et 3 qui demeurent opérationnels.</p> <p>3) Y a-t-il des activités de prolongement de la durée de vie de ces systèmes menées dans le cadre du prolongement de la durée de vie des tranches de la centrale nucléaire de Pickering?</p> <p>Les systèmes des tranches 2 et 3 qui soutiennent l'exploitation des tranches en opération sont pris en compte dans le cadre du prolongement de la durée de vie actuel.</p>
49	Fédération de Russie	Alinéa 7.2(iv)	Chapitre II	<p>Il est indiqué au chapitre II de la section portant sur le cadre de réglementation et les modifications qu'« à la suite du projet de réforme des permis qui a débuté en 2008, les permis d'exploitation de centrale nucléaire contiennent des exigences relativement générales, communes à toutes les centrales nucléaires du Canada. [...] Chaque site de centrale nucléaire doté d'un permis d'exploitation a un manuel des conditions de permis (MCP) connexe. Le MCP fait un lien entre chaque</p>	<p>Bien que les conditions de permis soient maintenant relativement succinctes et générales (voir les exemples présentés dans la réponse à la question 44), il y a une condition de permis générale qui impose effectivement des exigences détaillées au titulaire de permis. Comme expliqué dans la réponse à la question 45, le permis exige que le titulaire de permis exploite ses installations selon le fondement d'autorisation, qui comprend les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans la demande de permis et les documents soumis à l'appui de cette demande. Les membres du personnel de la CCSN examinent les demandes de permis pour</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>condition du permis et les critères de vérification de la conformité (CVC) que le personnel de la CCSN utilise pour confirmer la conformité du titulaire de permis aux conditions du permis. De plus, le MCP contient des éléments d'orientation et des recommandations pour chacune des conditions de permis, ceux-ci étant sous forme de suggestions ou de conseils non obligatoires sur la manière dont le titulaire de permis peut se conformer à la condition de permis. Au cours de la période de référence, la CCSN a commencé à retirer des permis les références aux documents d'application de la réglementation et aux normes de l'industrie et à les incorporer dans les MCP. »</p> <p>Ne craignez-vous pas, en procédant ainsi, que les titulaires de permis interprètent les conditions de permis comme ils l'entendent?</p> <p>Comment les exigences générales figurant dans le MCP feront-elles le lien avec les exigences réglementaires particulières que les titulaires de permis doivent respecter pour être conformes aux conditions de leur permis, et comment tiendront-elles compte des différences entre les</p>	<p>confirmer qu'elles répondent aux exigences nécessaires, qui sont incluses dans les nombreux documents d'application de la réglementation de la CCSN et normes de la CSA pris en compte dans la demande.</p> <p>L'interprétation des conditions de permis est abordée dans le MCP. Comme expliqué dans la réponse à la question 21, le MCP établit pour chaque condition le lien entre les exigences détaillées qui figurent dans les documents d'application de la réglementation de la CCSN et les normes de la CSA, certaines exceptions ou exemptions liées à celles-ci, les documents pertinents du titulaire de permis et d'autres renseignements. Il explique au titulaire de permis certaines exigences et constitue le fondement sur lequel la CCSN s'appuie pour mener ses activités de vérification de la conformité.</p> <p>Application des exigences à plusieurs tranches</p> <p>Comme décrit dans la réponse à la question 42, les exigences mentionnées dans les documents d'application de la réglementation de la CCSN sont habituellement non impératives. Le respect fondamental de telles exigences n'est pas nécessairement fort affecté par les différences entre les tranches. De nombreuses exigences sont de nature « programmatique » et les programmes du titulaire de permis sont généralement identiques dans toutes les centrales nucléaires (c.-à-d., que toute différence entre les tranches apparaîtrait uniquement au niveau de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>tranches ainsi que des résultats des examens de la conformité de chaque tranche aux exigences réglementaires?</p> <p>Le Canada peut-il expliquer plus en détail les avantages de cette modification et donner des renseignements plus précis sur les exigences pouvant être ajoutées au MCP?</p>	<p>l'exploitation ou des procédures quotidiennes). En outre, les réacteurs et systèmes individuels des centrales nucléaires à plusieurs tranches du Canada ont tendance à être relativement similaires et, dans de nombreux cas, identiques ou partagés.</p> <p>Ceci dit, certains critères très détaillés figurant dans le MCP sont tirés du fondement d'autorisation et utilisés pour vérifier la conformité aux exigences générales énoncées dans le permis. Par exemple, la norme de la CSA relative aux composants sous pression qui est citée dans le MCP contient des exigences détaillées concernant la conception, l'enregistrement et l'inspection des enveloppes sous pression ainsi que des liens vers d'autres exigences plus détaillées relatives aux enveloppes sous pression.</p> <p>Le niveau de détail inclus dans le MCP ne doit généralement pas être subdivisé jusqu'au niveau de chaque tranche. Toutefois, certains documents du titulaire de permis mentionnés dans le MCP (p. ex. le rapport d'analyse de la sûreté) fournissent au besoin des détails pour chaque tranche.</p> <p>Consignation des changements dans le MCP</p> <p>L'élaboration des MCP a offert divers avantages au secteur nucléaire canadien. Dans le passé, les permis d'exploitation de centrale nucléaire comportaient environ 20 pages et ne comprenaient aucune référence directe au</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>fondement d'autorisation. Alors que les permis contenaient une quantité appréciable de détails, le niveau de détail n'était pas réparti uniformément dans tous les domaines. Il y avait également quelques différences entre les permis des centrales nucléaires. Chaque fois qu'un changement devait être apporté à l'un de ces détails, indépendamment de l'importance sur le plan de la sûreté (même s'il s'agissait d'une amélioration), le changement devait être pris en compte par la Commission dans le cadre d'une modification de permis.</p> <p>Dans la démarche actuelle, les permis sont succincts, généraux et uniformes pour toutes les centrales nucléaires en exploitation. Chacun d'eux comprend (mais n'essaie pas de décrire) le fondement d'autorisation, qui comporte le grand nombre de détails et d'exigences concernant une centrale nucléaire en exploitation. Tout changement apporté à ces détails ne nécessite pas de modification du permis et n'a par conséquent pas besoin d'être examiné et approuvé par la Commission. En revanche, les changements sont proposés par le titulaire de permis et confirmés par le personnel de la CCSN. Tout changement est consigné par le personnel de la CCSN dans le MCP. Les initiatives d'amélioration, telles que la mise en œuvre de nouvelles exigences au cours d'une période d'autorisation, sont relativement facilement consignées dans le MCP par le personnel de la CCSN. En ce qui concerne tout changement pouvant sortir du cadre du</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					fondement d'autorisation, le permis a une condition imposant que le changement soit traité par la Commission.
Article 8 : Organisme de réglementation					
50	Allemagne	Article 8	Alinéa 8.2b), p. 90	La CCSN dispose d'un processus officiel permettant de tenir compte du risque de façon systématique. En quoi consiste ce processus officiel et quelle est sa fiabilité?	<p>Le processus décisionnel qui tient compte du risque (PDTCR) de la CCSN identifie et évalue les risques liés aux dangers inhérents à une question donnée. En tenant compte de la probabilité et de la gravité des scénarios de risques établis, les résultats du PDTCR fournissent des renseignements en matière de prises de décisions réglementaires et peuvent indiquer le besoin de mesures supplémentaires de contrôle des risques, le cas échéant.</p> <p>Pour une explication plus détaillée de la méthode du PDTCR de la CCSN, voir le sixième rapport canadien (p. 101).</p> <p>Le PDTCR a été incorporé dans le système de gestion de la CCSN et se conforme à la norme CSA Q850, <i>Gestion des risques : Guide à l'intention des décideurs</i>. Il peut être utilisé pour appuyer toute décision réglementaire comportant un facteur de risque à prendre en compte.</p> <p>La CCSN a appliqué le PDTCR à plusieurs demandes de permis de centrale nucléaire nécessitant une prise de décisions en matière de réglementation. Des exemples de la façon dont ce processus a été appliqué (en particulier en ce qui concerne le remplacement des batteries par</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Ontario Power Generation et la remise en service de paramètres de déclenchement des systèmes d'arrêt d'urgence par Bruce Power) figurent à l'annexe H du sixième rapport canadien.</p> <p>Le rapport résultant de la mission initiale du SEIR en 2009 contenait des commentaires positifs sur l'élaboration et l'utilisation par la CCSN de processus et d'outils pour la prise de décisions qui tiennent compte du risque.</p>
51	Japon	Article 8	p. 74	D'après la description indiquant que trois membres du comité de vérification proviennent d'une organisation externe, quels types d'exigences sont appliqués aux membres et à la procédure?	<p>À la suite d'un processus de sélection public, le Secrétariat du Conseil du Trésor nomme au Comité de vérification de la CCSN trois membres externes qui ne font pas partie de la fonction publique fédérale, dont les qualifications et les compétences correspondent au mandat du comité. Les exigences traitent des domaines de la justesse des contrôles de la CCSN, la gestion des risques, ainsi que des processus de gouvernance et de responsabilisation, grâce au renforcement de la gestion des risques, des contrôles internes, de la gestion des ressources, de la vérification interne et de la bonne gouvernance.</p>
52	Japon	Article 8	p. 74	Veuillez expliquer en détail la politique de vérification nationale.	<p>Au sein du gouvernement du Canada, la vérification interne est une fonction d'évaluation professionnelle, indépendante et objective qui utilise une démarche rigoureuse et fondée sur des éléments probants, ayant pour but d'évaluer et d'améliorer l'efficacité des processus de gestion des risques, de contrôle et de gouvernance.</p> <p>La politique sur la vérification interne établit les</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>responsabilités des administrateurs généraux des ministères relatives aux vérifications internes, ainsi que le rôle et les responsabilités du contrôleur général du Canada en tant que responsable de cette fonction à l'échelle du gouvernement.</p> <p>Objectif</p> <p>Elle a pour objectif de contribuer à l'amélioration de la gestion du secteur public en assurant une fonction de vérification interne solide, crédible, efficace et viable au sein des ministères et dans l'ensemble du gouvernement.</p> <p>Résultats escomptés</p> <p>Les administrateurs généraux sont aidés efficacement dans leur rôle d'administrateur des comptes par un mécanisme solide et crédible de vérification interne qui contribue directement à une saine gestion du risque, au contrôle et à la gouvernance et qui est indépendant de l'équipe de gestion.</p> <p>Les administrateurs généraux reçoivent, pour leur ministère, une assurance indépendante de la vérification interne et des conseils du Comité ministériel de vérification au sujet de l'efficacité des processus de gestion des risques, de contrôle et de gouvernance mis en place. Il en va de même pour le contrôleur général, à l'échelle gouvernementale.</p>
53	Japon	Article 8	p. 74	Veuillez expliquer en détail les procédures de vérification interne? Le	Une vérification interne comporte quatre étapes : planification, examen, production de rapport et

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>personnel de la CCSN procède-t-il à des vérifications d'autres ministères? Quels types de procédures sont nécessaires pour communiquer les résultats des vérifications au comité?</p>	<p>suivi. Elle suit les procédures détaillées décrites dans le manuel de vérification interne qui consistent à examiner les documents, à mener des entretiens, à formuler des observations, à réaliser des vérifications de cheminement par sondage et à analyser tous les renseignements recueillis pour préciser les objectifs, la portée, la méthode, les critères et les champs d'enquête de l'évaluation.</p> <p>Les vérificateurs de la CCSN n'ont pas de mandat pour mener des vérifications à l'extérieur de la CCSN. Elles sont uniquement internes à la CCSN.</p> <p>Les vérificateurs préparent des formulaires de constatations et discutent de leurs constatations avec la direction de l'entité vérifiée avant de rédiger le rapport qui résume les résultats de la vérification. Le dirigeant principal de la vérification présente ensuite l'ébauche du rapport de vérification lors d'une réunion du Comité de vérification pour examen et recommandation en vue de son approbation par le président de la CCSN.</p>
54	Japon	Article 8	p. 84	<p>On trouve à la page 84 une description de la portée de la vérification. Veuillez expliquer les mesures prises pour maintenir en poste le personnel de vérification qualifié chargé de réaliser des vérifications d'une telle ampleur.</p>	<p>La vérification de la CCSN décrite dans cette section du rapport canadien a été menée par le Bureau du vérificateur général (BVG) d'un autre ministère du gouvernement du Canada. Le maintien en poste du personnel de vérification qualifié par le BVG n'est pas surveillé par la CCSN.</p> <p>Cependant, la CCSN offre une formation à ses propres vérificateurs pour maintenir et améliorer</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					leurs compétences. En cas de manque de compétences pour une vérification particulière, la CCSN fait appel à des consultants externes afin d'aider à réaliser la vérification.
55	Japon	Article 8	p. 74	Veuillez expliquer en détail le processus de vérification (pour les manuels de vérification).	<p>Le processus de vérification mené par le Bureau de la vérification et de l'éthique (BVE) de la CCSN comporte quatre phases :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planification de la mission – Durant cette phase, l'équipe de vérification acquiert les connaissances requises sur l'entité vérifiée, les activités à l'étude et les problèmes à cet égard. Grâce à ces connaissances, l'équipe de vérification peut élaborer un plan d'examen qui servira de point de départ pour une vérification ordonnée, efficace et rentable. 2. Examen – Cette phase a pour objet de recueillir les éléments probants adéquats et suffisants qui permettront de tirer une conclusion quant aux objectifs de la vérification et de soutenir toutes les déclarations faites dans le rapport de vérification. 3. Production de rapport – Cette phase a pour objet de communiquer les constatations, les conclusions et les recommandations issues de la vérification de manière claire, précise, convaincante et efficace. 4. Suivi – Habituellement organisée dans les deux ans suivant la vérification, cette phase permet au BVE et au président de la CCSN de déterminer le degré de mise en œuvre des

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					mesures correctives pour résoudre les questions signalées précédemment.
56	Japon	Article 8	p. 91	Le programme de divulgation interne est un système présentant un intérêt certain. Veuillez expliquer en détail la raison à l'origine d'un tel système et l'histoire de celui-ci, et préciser les éléments pris en considération dans sa portée. Veuillez également donner des détails sur les procédures du système.	<p>Le mouvement visant à améliorer la confiance à l'égard de la fonction publique du Canada a débuté en 1996 avec la publication du rapport intitulé <i>De solides assises : Rapport du Groupe de travail sur les valeurs et l'éthique dans la fonction publique</i>, également appelé Rapport Tait. À la suite des recommandations faites en 2000 par le vérificateur général sur les valeurs et l'éthique dans la fonction publique, le Secrétariat du Conseil du Trésor a adopté la <i>Politique sur la divulgation interne concernant les actes fautifs au travail</i> en 2001.</p> <p>En 2003-2004, accompagnant la publication du rapport sur les programmes de commandites du vérificateur général, les rapports du Comité permanent des opérations gouvernementales et des prévisions budgétaires de la Chambre des communes et du Groupe de travail sur la divulgation des actes fautifs ont recommandé l'adoption d'un nouveau plan établi par la loi visant la divulgation d'actes répréhensibles dans le secteur public. Dans le cadre de la <i>Loi fédérale sur la responsabilité</i> et du plan d'action connexe, la <i>Loi sur la protection des fonctionnaires divulgateurs d'actes répréhensibles</i> (LPFDAR) est entrée en vigueur le 15 avril 2007, constituant l'un des éléments clés du Code de valeurs et d'éthique de la fonction publique fédérale canadienne.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Portée de la LPFDAR</p> <p>La LPFDAR encourage les fonctionnaires à se manifester s'ils ont des motifs de croire que des actes répréhensibles graves sont commis et les protège contre les représailles lorsqu'ils le font. Elle permet à toute personne de fournir au Commissaire à l'intégrité du secteur public des renseignements au sujet d'actes répréhensibles possibles dans le secteur public. La LPFDAR permet aussi aux employés de faire des divulgations auprès de leur superviseur immédiat ou du cadre supérieur de la fonction publique responsable de leur organisation, et elle a également créé le Tribunal de la protection des fonctionnaires divulgateurs d'actes répréhensibles, responsable de se pencher sur les allégations de représailles.</p> <p>Procédures de divulgation interne</p> <p>À la suite d'une divulgation interne, le BVE contrôle et examine la question, mène une enquête sur l'allégation et formule des recommandations au président de la CCSN. La Direction des ressources humaines de la CCSN exécutera ensuite les décisions du président, au besoin.</p> <p>Si un acte répréhensible (comme défini par la LPFDAR) a été commis, la CCSN permet rapidement au public d'accéder aux résultats de l'enquête à partir de son site Web. De plus, la CCSN présente au Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada un rapport annuel sur les cas</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>d'actes répréhensibles et les enquêtes qu'elle a menées chaque année.</p> <p>Pour la définition des termes « acte répréhensible » et « représailles » et d'autres renseignements, veuillez consulter la LPFDAR.</p>
57	Japon	Article 8	p. 81	<p>Veillez expliquer en quoi le système de gestion de la CCSN est conforme au document GSR Part 2. S'il ne l'est pas, que lui manque-t-il pour être conforme à ce document?</p>	<p>Bien que la mission du SEIR de 2009 et sa mission de suivi de 2011 aient confirmé que la CCSN répondait aux exigences des Prescriptions générales de sûreté de l'AIEA n° GS-R-3, <i>Système de gestion des installations et des activités</i>, la CCSN n'a pas encore effectué d'évaluation exhaustive officielle par rapport aux Prescriptions générales de sûreté de l'AIEA n° GSR Part 2, <i>Direction et gestion pour la sûreté</i>. Cependant, la CCSN applique rigoureusement les principes sous-jacents en matière de direction et de gestion pour la sûreté et a adopté les exigences du document GSR Part 2. Étant donné que la CCSN s'efforce de s'améliorer continuellement, il y aura toujours des occasions de renforcer davantage son système de gestion et d'améliorer la façon dont il s'harmonise avec les exigences du document GSR Part 2.</p> <p>Les sections du document GSR Part 2 auxquelles la CCSN pourrait actuellement avoir des « manques » comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Section 4.26, « Tous les membres du personnel de l'organisme reçoivent une formation aux prescriptions pertinentes du système de gestion ». Les membres du personnel de la CCSN reçoivent une formation sur les

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>processus et programmes dans lesquels ils travaillent. La CCSN tire également profit des occasions qui se présentent pour sensibiliser le personnel et la direction par le biais de présentations et de séances d'information concernant le système de gestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Section 6.10, « La direction veille à ce qu'il soit procédé à une évaluation indépendante de la capacité de direction pour la sûreté et de la culture de sûreté ». La CCSN mène régulièrement des autoévaluations dans le cadre de sondages du personnel, de séances d'information et d'assemblées générales réunissant l'ensemble du personnel. En 2016, la CCSN a tenu des discussions préliminaires concernant la conduite d'une évaluation indépendante approfondie et a choisi de procéder à une autoévaluation exhaustive avec l'aide d'un expert externe afin de valider la méthode et les conclusions.
58	Japon	Article 8	p. 81	<p>Veillez expliquer en détail les activités visant à favoriser une culture de sûreté interne.</p>	<p>Pour favoriser l'amélioration continue de sa culture de sûreté interne, la CCSN a créé un groupe de travail multidisciplinaire et une équipe de surveillance par la haute direction, a réalisé de nombreux sondages auprès des employés, a organisé des séances de discussion informelle ouvertes à tous les employés, a offert de nombreuses séances d'information et a communiqué fréquemment par le biais de communiqués destinés à l'ensemble du personnel et de mises à jour sur le site Web.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Pour mieux comprendre la culture de sûreté et définir les attentes des titulaires de permis et des organismes de réglementation, la CCSN interagit souvent avec ses pairs et des experts reconnus, participe activement à des conférences et ateliers internationaux et contribue à l'élaboration des normes et directives internationales. La CCSN s'efforce également de s'assurer que ses nouvelles initiatives d'amélioration à l'échelle de l'organisation (telles que ses initiatives relatives aux Compétences comportementales clés, à l'Effectif de l'avenir et au Cadre de planification stratégique) soient pleinement intégrées dans ses efforts liés à la culture de sûreté interne.</p> <p>Les efforts déployés pour améliorer la culture de sûreté de la CCSN sont renforcés par sa position à l'égard de la culture de sûreté des installations autorisées et des activités réglementées, y compris la prochaine publication d'un nouveau document d'application de la réglementation sur la culture de sûreté.</p> <p>Les efforts actuels visent à mener une autoévaluation de la culture de sûreté avec l'aide d'un expert de l'externe pour établir un ensemble de données de référence sur l'état actuel et identifier les prochaines mesures permettant d'améliorer davantage la culture de sûreté à la CCSN.</p>
59	Japon	Article 8	p. 82	Veuillez expliquer la démarche et les critères utilisés pour classer les principaux processus en des processus	Les processus clés sont ceux qui sont considérés comme essentiels pour permettre à la CCSN d'assumer ses responsabilités dans le cadre de

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				de base, des processus de gestion et des processus habilitants.	<p>son mandat. Les processus clés communs, tels que définis dans le <i>Manuel du système de gestion</i> de la CCSN, sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les processus de base sont les processus opérationnels liés à la raison de l'existence de la CCSN. Ces processus sont directement liés au fait d'assumer les responsabilités confiées à la CCSN dans le cadre de son mandat et comprennent la gestion du cadre de réglementation, la gestion des permis, des accréditations et des homologations et l'assurance de la conformité. • Les processus de gestion sont liés à la gestion de l'organisation. Ils comprennent les processus clés suivants : diriger et gérer l'organisation, gérer les communications et la participation des parties intéressées, évaluer et améliorer le rendement, et gérer les processus. • Les processus habilitants appuient l'exécution des programmes au jour le jour et aident la CCSN à respecter ses obligations organisationnelles. Le profil des services internes offerts par les processus habilitants correspond au point de vue du gouvernement du Canada dans son ensemble comme défini par le Secrétariat du Conseil du Trésor.
60	Japon	Article 8	p. 83	Relativement à l'affirmation voulant que « la détermination du niveau des activités de réglementation repose sur des approches claires et officielles qui tiennent compte du risque », veuillez	Le Plan harmonisé des initiatives d'amélioration de la CCSN est mis à profit en tant que mécanisme permettant d'assurer que les approches ou processus privilégiés qui sont définis et approuvés par la direction deviennent

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				expliquer, avec quelques exemples à l'appui, comment certaines activités de réglementation sont remodelées et comment de telles activités de réglementation sont améliorées.	<p>des approches ou des processus normalisés et soient systématiquement respectés. La méthodologie du plan fournit l'appui nécessaire pour se préparer en vue du changement et assurer en permanence un changement durable.</p> <p>Les activités de réglementation qui bénéficient d'améliorations et de normalisations comprennent par exemple les inspections, les autorisations, les évaluations techniques, la sélection et la mise en œuvre des outils d'application, l'élaboration des documents d'application de la réglementation et la préparation des documents à l'intention des commissaires (pour les rapports présentés à la Commission).</p>
61	Japon	Article 8	p. 90	Veuillez expliquer en détail la méthodologie de prise de décisions qui tiennent compte du risque. Le public a-t-il accès à cette méthodologie? Par ailleurs, y a-t-il un plan pour revoir la méthodologie afin qu'elle soit conforme au document GSR Part 2?	<p>La méthode du processus décisionnel qui tient compte du risque (PDTCR) de la CCSN est décrite dans la réponse à la question 50.</p> <p>Le PDTCR a été présenté lors d'une réunion publique de la Commission le 16 août 2016 et décrit à l'annexe B du document de la CCSN CMD 16-M34, <i>Évaluation axée sur le risque des problèmes de sûreté liés aux réacteurs CANDU</i>. Deux exemples de l'application du PDTCR ont été présentés à l'annexe C du CMD 16-M34.</p> <p>Ce processus a été également présenté lors d'une réunion de l'AIEA consacrée aux pratiques exemplaires adoptées dans le cadre de l'exploitation des réacteurs à eau lourde (pour plus de détails, veuillez consulter le document de l'AIEA TECDOC-1650, <i>Development of Risk-</i></p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p><i>informed Regulatory Positions on CANDU Safety Issues</i>).</p> <p>Le PDTCR de la CCSN respecte la norme de l'AIEA GSR Part 2 et aborde les secteurs de risque suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • risques radiologiques pour le public en cas d'accident de dimensionnement • risque d'accident grave • incidence sur la sûreté de la centrale • risques pour la santé et la sécurité des travailleurs et risques pour l'environnement attribuables à des rejets radioactifs ou à des déversements de substances dangereuses • risques organisationnels
62	Japon	Article 8	p. 80	<p>Veillez expliquer en des termes concrets le Programme de formation et de qualification des inspecteurs (PFQI).</p>	<p>Le Programme de formation et de qualification des inspecteurs (PFQI) de la CCSN a été lancé en 2009 afin d'offrir aux employés de la CCSN occupant des postes désignés d'inspecteur la formation requise pour être officiellement accrédités à titre d'inspecteurs (c.-à-d., grâce à la délivrance d'un certificat d'inspecteur). Il comporte trois modules principaux : formation de base, formation propre aux secteurs de services et formation en cours d'emploi.</p> <p>Le PFQI est passé en 2014 de la mise en œuvre à l'entretien continu lorsqu'on a estimé qu'il était en phase de stabilité. Le PFQI est maintenant placé sous la direction du responsable du processus de conformité et est géré par la</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Division de la coordination de la réglementation des opérations (DCRO) de la CCSN. En 2015, un document d'orientation a été élaboré pour aider les gestionnaires et les employés qui participent à la formation et à la qualification des inspecteurs de la CCSN.</p> <p>Les activités d'entretien continu du PFQI comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la mise en œuvre de mesures du rendement et d'améliorations continues • la mise en œuvre et la mise à jour des documents concernant la formation propre aux secteurs de services et la formation en cours d'emploi • la gestion des fiches techniques des inspecteurs et des fichiers des inspecteurs • la délivrance de certificats d'inspecteur • le suivi de l'état d'avancement de la formation de base des inspecteurs • la collaboration et l'intégration entre la DCRO et les divisions chargées de la formation, de la sécurité et de l'inspection • la gouvernance des activités du PFQI et l'établissement de rapports à ce sujet <p>Le succès du PFQI est dû à de solides partenariats et aux efforts continus déployés pour soutenir son mode de fonctionnement.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
63	Japon	Article 8	p. 69	<p>Veillez expliquer le rôle de Santé Canada dans la sûreté nucléaire ainsi que la différence nette entre les rôles de la CCSN et ceux de Santé Canada.</p>	<p>Santé Canada est le ministère fédéral chargé d'aider les Canadiens à préserver et à améliorer leur santé. Le rôle de Santé Canada dans le domaine de la sûreté nucléaire comprend la surveillance, les conseils et les rapports relatifs à l'exposition aux rayonnements provenant de sources naturelles et de sources artificielles. Les principaux éléments de ce programme de sûreté nucléaire sont des programmes de surveillance des rayonnements dans l'environnement et en milieu de travail, des programmes d'évaluation des effets du rayonnement sur la santé, la tenue à jour du Fichier dosimétrique national pour les travailleurs exposés dans le cadre de leur travail et du Centre national de référence d'étalonnage des fournisseurs de services de dosimétrie autorisés, la contribution aux évaluations environnementales des activités nucléaires, ainsi que la gestion des plans, des procédures et des capacités interorganisationnels en cas d'urgence nucléaire nécessitant une intervention fédérale coordonnée.</p> <p>En ce qui concerne les situations d'urgence survenant dans des centrales nucléaires accompagnées de rejets réels ou potentiels de matières radioactives hors du site, trois organismes fédéraux ont des rôles en matière de sûreté nucléaire : la CCSN, Santé Canada et Sécurité publique Canada. Les descriptions ci-dessous décrivent les différences dans les rôles et les fonctions de chaque organisme.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>La CCSN</p> <p>La CCSN est l'organisme de réglementation nucléaire du Canada et l'autorité présente sur place. Comme il est décrit dans le Plan d'intervention en cas d'urgence nucléaire (PIUN), la CCSN a un rôle spécifique et direct auquel participent ses titulaires de permis. Elle surveille l'intervention en cas d'urgence des titulaires de permis. Elle fournit également à Santé Canada, à Sécurité publique Canada et aux organisations provinciales de gestion des urgences un soutien en ce qui concerne la sensibilisation et l'évaluation des risques en réponse à une urgence nucléaire. De plus, elle appuie l'intervention pangouvernementale dans le cas d'urgences nucléaires concernant des entités non titulaires de permis, comme des actes malveillants et des urgences à l'étranger.</p> <p>Santé Canada</p> <p>Santé Canada est le ministère responsable du Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN) qui est intégré au Plan fédéral d'intervention d'urgence (PFIU) dirigé par Sécurité publique Canada et constitue une annexe de celui-ci. Le rôle du PFUN consiste à coordonner et diriger la gestion des conséquences radiologiques réelles ou potentielles hors site en se concentrant particulièrement sur les dispositions scientifiques et techniques et l'analyse nécessaires pour réagir aux conséquences et risques radiologiques réels ou potentiels à l'extérieur du site. Santé Canada a</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>également des responsabilités liées à la radioprotection, comprenant l'élaboration de lignes directrices relatives aux mesures de radioprotection en cas d'urgence nucléaire, les réseaux de surveillance pancanadienne, des laboratoires et des systèmes d'aide à la décision.</p> <p>Sécurité publique Canada</p> <p>Aux termes de la <i>Loi sur la gestion des urgences</i>, le ministre de la Sécurité publique est responsable de coordonner l'intervention globale du gouvernement du Canada en cas d'urgence. Le PFIU, qui est dirigé par Sécurité publique Canada, constitue le plan d'intervention tous risques du gouvernement du Canada. Ce plan comprend des composantes nationales et régionales qui établissent un cadre pour l'intégration des efforts déployés sur les deux fronts dans l'ensemble du gouvernement fédéral.</p>
64	Royaume-Uni	Article 8	p. 79	<p>Le rapport établit clairement que l'incertitude qui règne au sein du secteur nucléaire canadien et l'attrition anticipée au sein de l'organisation requièrent une initiative afin de renforcer et de protéger les capacités organisationnelles nécessaires à la réalisation de son mandat. Cela dit, le rapport ne fournit pas d'information sur l'efficacité de l'initiative à retenir et à recruter des membres du personnel ni ne mentionne si les niveaux de dotation actuels sont</p>	<p>Les niveaux de dotation globaux de la CCSN sont actuellement suffisants pour assumer les responsabilités qui lui sont assignées comme le prouve le bon déroulement des activités menées pour remplir son mandat visant à réglementer les activités nucléaires, à respecter les obligations internationales pertinentes et à diffuser de l'information. La CCSN a mis en œuvre une méthode d'affectation des ressources humaines pour déterminer le niveau et le nombre d'inspecteurs de centrales nucléaires nécessaires pour vérifier la conformité des titulaires de permis.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse						
				<p>adéquats.</p> <p>Les niveaux de dotation actuels au sein de la Commission canadienne de sûreté nucléaire lui permettent-ils de s'acquitter pleinement de ses responsabilités?</p>	<p>Étant donné l'attrition prévue, la CCSN a considérablement augmenté le degré de rigueur lié à ses activités de planification de la main-d'œuvre, en concevant des stratégies pour combler les lacunes prévues et les besoins futurs en capacité et en établissant des stratégies de gestion des ressources humaines pour atténuer les risques. Plus récemment, ceci a compris le recrutement de 74 nouveaux diplômés à des postes de niveau débutant. La CCSN continue de remporter beaucoup de succès en ce qui concerne le maintien en poste d'employés qualifiés, en connaissant un roulement volontaire du personnel inférieur à 3 %.</p>						
65	États-Unis d'Amérique	Article 8	Alinéa 8(i)c), p. 80	<p>Proposition de bonne pratique en matière de rendement :</p> <p>Les États-Unis félicitent la CCSN pour la mise sur pied de son Programme de formation et de qualification des inspecteurs (PFQI).</p>	Le commentaire est apprécié. Merci.						
66	Ghana	Paragr. 8.1	p. 73	<p>Le rapport indique que le personnel de la CCSN se compose d'un président, de commissaires nommés par le gouvernement fédéral et d'approximativement 829 membres du personnel.</p> <p>Le rapport précise également les domaines d'expertise et la scolarité des membres du personnel, sans toutefois préciser le nombre exact d'employés pour chaque direction et</p>	<p>En date du 31 mars 2016, les membres du personnel de la CCSN (équivalents temps plein) étaient répartis ainsi :</p> <table border="1" data-bbox="1360 1170 1995 1450"> <thead> <tr> <th data-bbox="1360 1170 1675 1268">Organisation</th> <th data-bbox="1675 1170 1995 1268">Personnel de la CCSN (ETP)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1360 1268 1675 1365">Direction générale du soutien technique</td> <td data-bbox="1675 1268 1995 1365">268</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1360 1365 1675 1450">Direction générale de la réglementation des</td> <td data-bbox="1675 1365 1995 1450">259</td> </tr> </tbody> </table>	Organisation	Personnel de la CCSN (ETP)	Direction générale du soutien technique	268	Direction générale de la réglementation des	259
Organisation	Personnel de la CCSN (ETP)										
Direction générale du soutien technique	268										
Direction générale de la réglementation des	259										

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse										
				direction générale comprise dans la structure organisationnelle de la CCSN.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1354 263 1677 316">opérations</td> <td data-bbox="1677 263 1999 316"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1354 316 1677 414">Direction générale des services de gestion</td> <td data-bbox="1677 316 1999 414">168</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1354 414 1677 548">Direction générale des affaires réglementaires</td> <td data-bbox="1677 414 1999 548">81</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1354 548 1677 760">Autres bureaux illustrés à la figure 8.1b) du septième rapport du Canada</td> <td data-bbox="1677 548 1999 760">32</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1354 760 1677 820">Total</td> <td data-bbox="1677 760 1999 820">808</td> </tr> </table> <p data-bbox="1354 831 1999 1240">Il convient de noter que le nombre indiqué dans le septième rapport du Canada (829) ne correspond pas au nombre ci-dessus (808) parce que le nombre indiqué dans le rapport représente le nombre d'employés et non le nombre d'employés ayant le statut d'équivalents temps plein. La version finale du septième rapport du Canada qui sera affichée sur le site Web de la CCSN indiquera que le nombre d'employés (équivalents temps plein) se chiffre à 808 (le président et 807 membres du personnel).</p>	opérations		Direction générale des services de gestion	168	Direction générale des affaires réglementaires	81	Autres bureaux illustrés à la figure 8.1b) du septième rapport du Canada	32	Total	808
opérations															
Direction générale des services de gestion	168														
Direction générale des affaires réglementaires	81														
Autres bureaux illustrés à la figure 8.1b) du septième rapport du Canada	32														
Total	808														
67	Japon	Paragr. 8.1	p. 73, milieu de la page	Il est mentionné que près de 70 % du financement de la CCSN provient des droits perçus auprès des titulaires de permis (alinéa 8.1a), p. 73, au milieu de la page environ). Comment les	<p data-bbox="1354 1258 1999 1404">Les droits sont calculés et facturés conformément aux prescriptions du Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (Règlement).</p> <p data-bbox="1354 1421 1999 1446">Le Règlement prescrit la méthode de calcul pour</p>										

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>droits sont-ils déterminés?</p> <p>Si le prix unitaire pour chaque installation est fixe, le budget pour les activités de réglementation dépend du nombre d'installations assujetties à des droits. Par conséquent, il y a un risque que ce facteur influence la CCSN quant au nombre d'installations à évaluer ou à inspecter, une attitude qui pourrait compromettre l'intégrité de l'organisme de réglementation et son indépendance face à la promotion de l'industrie.</p> <p>Comment peut-on concilier le régime de revenus canadien avec l'intégrité de l'organisme de réglementation, face à la promotion de l'industrie?</p>	<p>les installations nucléaires de catégorie I (qui comprennent les centrales nucléaires), les mines et usines de concentration d'uranium et les activités liées aux déchets nucléaires à la « Partie 2 – Droits : plan des activités de réglementation ». Les droits estimatifs de chaque installation sont calculés chaque année en se fondant sur le coût entier estimatif du Plan des activités de réglementation (PAR) préparé par la CCSN. Après la fin de l'exercice, les droits sont rajustés par la CCSN en soustrayant du coût entier réel les droits annuels estimatifs. Les titulaires de permis sont ensuite avisés du montant du coût entier réel et du montant des droits rajustés. Dans le cadre du processus de recouvrement des coûts du PAR, les droits sont estimés en se fondant sur les activités de réglementation qu'il est prévu de mener à chaque installation nucléaire de catégorie I. L'exigence relative au rajustement des droits pour refléter l'effort de réglementation réel appuie l'indépendance des organismes de réglementation dans la mesure où le Règlement lié au PAR n'incite pas la CCSN à affecter des ressources de réglementation aux titulaires de permis en fonction de leur capacité ou de leur volonté de payer.</p> <p>D'autre part, le Règlement prescrit une méthode de calcul distincte pour les installations nucléaires de catégorie II (installations qui comprennent de l'équipement réglementé de catégorie II) et l'équipement réglementé de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>catégorie II (qui comprend les irradiateurs, les appareils de téléthérapie, les accélérateurs et les appareils de curiethérapie à projecteur de source télécommandé) à la « Partie 3 – Droits : formules ». En vertu du mécanisme de la formule de tarification, les droits imposés aux titulaires de permis se fondent sur le nombre d'appareils et d'emplacements (pas sur le nombre d'installations). Les droits sont calculés et facturés chaque année en fonction des heures de réglementation régulières liées à l'inventaire des appareils conservés par chaque titulaire de permis. Comme la CCSN a le pouvoir d'aligner le nombre d'heures régulières facturées sur les heures de réglementation réelles, le Règlement lié aux droits établis au moyen de formules n'incite pas la CCSN à affecter des ressources de réglementation aux titulaires de permis en fonction de leur capacité ou de leur volonté de payer.</p> <p>Le Règlement n'accorde aux titulaires de permis aucune influence financière ou autre influence sur les priorités en matière de réglementation ou les plans de fonctionnement de la CCSN.</p> <p>Comme indiqué dans le rapport canadien, les revenus provenant du recouvrement des droits perçus auprès des demandeurs ou des titulaires de permis représentent approximativement 70 % du financement de la CCSN. Les activités de la CCSN pour lesquelles des droits ne sont pas perçus pour recouvrer les coûts sont financées par un crédit parlementaire annuel. Ce crédit couvre</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>les autres 30 % du financement de la CCSN. Pour pouvoir faire face aux changements occasionnés par des variations à l'égard des titulaires de permis ou des activités, la CCSN peut demander des fonds supplémentaires au gouvernement du Canada. Des droits sont imposés à tous les titulaires de permis non exonérés en se fondant sur la méthode décrite dans le Règlement, qui élimine tout pouvoir discrétionnaire en matière d'établissement des droits.</p> <p>Le nombre d'installations payant des droits repose uniquement sur l'exigence relative à l'obtention d'un permis ou d'un certificat, en vertu des seuils spécifiques établis dans la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN) et ses règlements d'application, éliminant de nouveau le pouvoir discrétionnaire concernant ceux qui paient les droits et le montant qui doit être payé. Un Groupe consultatif sur le recouvrement des coûts composé de membres du personnel de la CCSN et de membres de l'industrie se réunit périodiquement pour discuter de questions liées aux droits.</p> <p>Tous les fonds reçus font l'objet de processus de comptabilité et de contrôle détaillés, comprenant un examen annuel de la mise en œuvre du Règlement dans le cadre de la vérification financière annuelle indépendante menée par le vérificateur général du Canada. Par conséquent, des exigences et des contrôles juridiques, réglementaires et administratifs sont instaurés pour veiller à ce que l'intégrité et l'indépendance</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>de la CCSN ne soient jamais compromises par le fait que 70 % de ses revenus sont financés par des activités de réglementation dont le coût est imputé à l'industrie. Comme d'autres ministères du gouvernement percevant des revenus, tous les fonds reçus en provenance des titulaires de permis de la CCSN sont déposés au Trésor du Canada. Les dépôts utilisent le codage de la CCSN, ce qui permet d'en assurer le suivi en tant que sources de fonds de la CCSN. De plus, la CCSN n'a pas de mandat en matière de promotion; ceci garantit davantage l'indépendance de l'organisme de réglementation.</p>
68	République de Corée	Paragr. 8.1	p. 70	<p>Relativement au paragraphe 8.1 qui se trouve à la page 70 du rapport national canadien, il est indiqué que « les commissaires sont choisis en fonction de leurs titres de référence et sont indépendants de toute influence politique et gouvernementale ou provenant de groupes d'intérêts particuliers ou d'entreprises du secteur nucléaire. »</p> <p>Concernant l'information figurant à l'article en question, la Corée aimerait poser les questions suivantes :</p> <p>1) À l'article 10 de la LSRN, il est énoncé que la Commission est composée de membres permanents, que le président est nommé à temps</p>	<p>Participation des commissaires permanents</p> <p>1) La Commission peut comporter jusqu'à sept commissaires permanents. Pour l'instant, le seul membre à temps plein est le président et premier dirigeant de la CCSN. Tous les autres commissaires sont nommés à temps partiel. Des commissaires temporaires ont également été nommés à temps partiel. Les commissaires sont tenus d'être disponibles pour les audiences et les réunions, qui sont organisées environ 10 fois par an pour une durée d'un à trois jours (une moyenne de 20 jours par an). De plus, les commissaires sont censés consacrer 30 à 40 jours de préparation supplémentaire par an, menée dans leurs bureaux personnels hors de l'administration centrale de la CCSN.</p> <p>Les commissaires ne sont pas tenus de participer à toutes les délibérations s'ils ont d'autres</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>plein et que les autres membres peuvent être nommés à temps plein ou à temps partiel. Comment ces membres permanents participent-ils aux travaux de la Commission tout en continuant de s'acquitter de leurs fonctions respectives?</p> <p>2) Comment est-il possible de s'assurer de l'indépendance des membres permanents de la Commission lorsqu'ils ont des liens à l'extérieur de la CCSN? De plus, lorsqu'ils doivent réaliser des examens dans un délai serré, quelle position adoptent-ils pour réaliser les examens et rendre une décision?</p>	<p>engagements. De plus, les commissaires sont censés se récuser de toute délibération qui les placerait ou semblerait les placer en conflit d'intérêts. Par le passé, la plupart des commissaires à temps partiel étaient des professeurs d'université (avec des horaires flexibles) ou avaient cessé de travailler à temps plein (retraités ou semi-retraités). Par conséquent, la conservation de leurs activités respectives n'a pas posé de problème jusqu'à présent.</p> <p>Assurer l'indépendance des commissaires</p> <p>2) L'indépendance de tous les commissaires a toujours été une caractéristique essentielle de la composition de la Commission. Depuis l'entrée en vigueur de la LSRN en 2000, seul un commissaire a eu des liens antérieurs avec l'industrie nucléaire (ayant eu lieu avant de rejoindre la Commission). Tous les autres commissaires permanents et temporaires n'ont eu aucun lien avec l'industrie nucléaire, possédant au contraire des compétences transférables et de solides qualifications dans des domaines tels que l'ingénierie, la physique, l'exploitation minière, la géologie, la santé et la sécurité classiques ou radiologiques, la médecine et d'autres, leur permettant de participer pleinement aux délibérations de la Commission sans mettre en doute leur indépendance et celle de la Commission.</p> <p>Comme les commissaires sont assujettis à la <i>Loi sur les conflits d'intérêts</i> et étant donné qu'il est</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>de la plus haute importance d'éviter tout conflit d'intérêt réel ou perçu, la Commission ne nommera pas un commissaire dans une commission particulière ou demandera au commissaire de se récuser en cas de conflit d'intérêts potentiel en raison d'affiliations extérieures à la CCSN. Aussi, l'article 11 de la LSRN indique que les commissaires ne peuvent, même indirectement, exercer une activité, être titulaire d'un intérêt dans une entreprise ou accepter une charge ou un emploi incompatibles avec leurs fonctions et, en cas de conflit d'intérêts, le commissaire doit mettre fin au conflit ou démissionner.</p> <p>En cas d'incertitude, la Commission demandera l'avis du Bureau du commissaire aux conflits d'intérêts et à l'éthique, un bureau indépendant relevant directement du Parlement, chargé d'aider les titulaires de charges publiques à prévenir et éviter les conflits d'intérêts entre leurs fonctions publiques et leurs intérêts privés.</p> <p>Décisions prises par les commissaires</p> <p>En tant que membres d'un tribunal administratif quasi judiciaire, les commissaires doivent rendre des décisions dans les limites du mandat légal de la Commission. Comme la Commission n'a pas de mandat visant des objectifs économiques ou la promotion du secteur nucléaire, les décisions prises par ses membres doivent être fondées uniquement sur la protection de l'environnement et la protection de la santé et de la sécurité des</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>personnes. Leurs décisions doivent aussi reposer sur les preuves scientifiques contenues dans le compte rendu des délibérations, éclairées par les mémoires écrits ou les exposés oraux du demandeur et des membres du public ainsi que par les recommandations du personnel de la CCSN.</p> <p>Les décisions de la Commission sont exhaustives (30 à 40 pages en moyenne, parfois plus longues) et sont publiées sur le site Web de la Commission. Dans tous les cas, les commissaires cherchent à établir un consensus lors du débat sur une décision. Lorsqu'il n'est pas possible de parvenir à un consensus, mais qu'une décision est prise à la majorité, l'opinion minoritaire accompagnera également la décision. En cas d'égalité des voix, le président (qui normalement n'a pas le droit de vote) a voix prépondérante conformément à l'article 23 de la LSRN.</p>
69	République de Corée	Paragr. 8.1	p. 82	<p>Concernant les alinéas d) et e) du paragraphe 8.1, à la page 82 du rapport national canadien, il est mentionné que « le <i>Manuel du système de gestion</i> indique également la structure de gouvernance de la CCSN et décrit le rôle des responsables des processus qui sont chargés de l'élaboration, de la mise en œuvre et de la mise à jour des processus clés. La haute direction de la CCSN assigne un responsable unique pour chacun des processus clés du système de</p>	<p>Conception et mise en œuvre du processus du système de gestion</p> <p>Les responsables et les gestionnaires des processus ne sont pas nécessairement la même personne. Les responsables de processus choisissent souvent de déléguer la gestion quotidienne du processus à un gestionnaire de processus.</p> <p>Les responsables de processus sont chargés de l'élaboration, de l'amélioration, de la mise en œuvre et du maintien des processus de base de la CCSN en matière de réglementation et de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>gestion. » Concernant l'information figurant à l'article en question, la Corée aimerait poser les questions suivantes :</p> <p>1) Relativement à la conception et à la mise en œuvre du processus du système de gestion, la CCSN considère-t-elle que le responsable du processus et le gestionnaire sont une seule et même personne? Si ce n'est pas le cas, quels sont les pouvoirs et les responsabilités du responsable de processus?</p> <p>2) Il est également mentionné dans le rapport national canadien que le personnel de la CCSN participe activement à diverses activités susceptibles de contribuer à renforcer le système de gestion de la CCSN. Comment détermine-t-on que ces activités jouent un rôle dans l'amélioration du système de gestion en tant que telle? Quelles politiques, s'il y a lieu, encouragent les membres du personnel à s'impliquer dans le fonctionnement et l'amélioration du système de gestion?</p>	<p>soutenir ses sous-processus.</p> <p>Les responsables de processus doivent également s'assurer que le processus satisfera à tous les critères de rendement établis et générera les résultats attendus, y compris en fournissant l'assurance que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le processus est élaboré, documenté et tenu à jour conformément aux normes approuvées • le processus satisfait aux exigences de l'ensemble des lois, règlements et politiques applicables, et aux exigences établies par le gouvernement du Canada ou la haute direction de la CCSN • une formation de niveau approprié est offerte • l'efficacité du processus est maintenue et améliorée, au besoin • le rendement du processus, au terme de la mise en œuvre par les gestionnaires hiérarchiques, fait l'objet d'un suivi et de rapports • les interfaces avec les autres processus sont comprises et gérées • les risques liés au rendement du processus sont définis, contrôlés et atténués • l'on sollicite la participation des parties intéressées touchées au moment d'envisager des changements importants <p>Renforcer le système de gestion de la CCSN</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Conformément au document GSR Part 2 de l'AIEA, la CCSN examine la définition de son système de gestion de façon générale et exhaustive. Ainsi, toutes les améliorations apportées à la façon dont la CCSN remplit les fonctions d'organisme de réglementation nucléaire du Canada sont considérées comme des améliorations apportées à son système de gestion.</p> <p>La CCSN sollicite les commentaires de ses employés et d'autres organisations pour améliorer sa capacité à cerner et à corriger les enjeux ou à renforcer les attributs qui influent sur sa façon d'exécuter son mandat. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les employés sont encouragés à adopter une attitude de questionnement et à perfectionner leurs compétences et leurs habiletés analytiques et techniques. • Les programmes de rétroaction officielle, les outils d'évaluation et les mécanismes de surveillance sont axés sur les mesures correctives. • Le Plan harmonisé des initiatives d'amélioration de la CCSN, qui est le principal moyen permettant d'investir de façon stratégique dans le système de gestion et de renforcer celui-ci, intègre et harmonise en un plan d'action unique classé par ordre de priorité toutes les initiatives d'amélioration interfonctionnelles. <p>La CCSN a documenté les processus en plus des</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>nombreuses pratiques et attentes acceptées selon lesquelles le personnel aide à améliorer la CCSN en participant à des séances de discussion informelle, des sondages auprès des employés, des groupes de travail multidisciplinaires et des initiatives d'amélioration du Plan harmonisé. La Politique scientifique dans un environnement de réglementation de la CCSN est en cours d'élaboration afin de gouverner et de prévoir tous les mécanismes que les employés peuvent utiliser pour soumettre leurs préoccupations et leur opinion professionnelle en lien avec l'application de la science dans les activités de réglementation et la prise de décisions quotidiennes.</p>
70	Pays-Bas	Paragr. 8.1	Paragr. 8.1	<p>Le rapport national dresse le portrait de la CCSN comme étant un organisme de réglementation compétent, bien structuré et organisé et décrit que son financement provient dans une proportion de 70 % des droits de réglementation perçus auprès des titulaires de permis. Pouvez-vous commenter la perception de contradiction de cette pratique avec le rôle indépendant de l'organisme de réglementation?</p>	<p>En vertu du <i>Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire</i>, la CCSN peut établir pour les grandes installations des droits qui sont directement fondés sur la charge de travail liée à la surveillance réglementaire de ce titulaire de permis. Grâce à son autorisation de dépenser les recettes, la CCSN peut collecter ces droits et les utiliser pour effectuer le travail de réglementation identifié. La CCSN contrôle par conséquent les ressources nécessaires pour exécuter le travail lié à chaque titulaire de permis et est indépendante de l'ingérence liée au financement de ces ressources.</p> <p>Les crédits parlementaires servent à financer quelques activités et à couvrir les frais de la CCSN liés à la réglementation de certains types de titulaires de permis qui, en vertu du</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Règlement, ne sont pas assujettis au recouvrement des coûts. Le Règlement prévoit que certains titulaires de permis, comme les hôpitaux et les universités, sont exemptés de ces droits étant donné que leur raison d'être est d'assurer le bien commun. Les crédits parlementaires financent également les travaux généraux qui ne sont pas directement liés à un titulaire de permis particulier. Cela comprend les activités liées à ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les obligations internationales (y compris les garanties et la non-prolifération) • la sensibilisation et les relations avec les parties intéressées • les responsabilités publiques (p. ex. la préparation aux situations d'urgence) • l'examen de la LSRN et du cadre de réglementation connexe <p>Dans ces deux mécanismes de financement, les titulaires de permis particuliers ou leurs agents n'ont aucune possibilité d'influencer les décisions qui les concernent directement. En outre, le <i>Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire</i> n'incite pas la CCSN à affecter des ressources de réglementation aux titulaires de permis en fonction de leur capacité ou de leur volonté de payer et n'accorde aux titulaires de permis aucune influence sur les priorités ou les plans de fonctionnement de la CCSN.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Le fonctionnement de la CCSN présente également un certain nombre de caractéristiques qui contribuent à l'indépendance en matière de réglementation, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la transparence complète des décisions prises par la Commission • un processus officiel de prise de décisions en fonction du risque utilisé par le personnel de la CCSN pour les décisions importantes • d'excellents programmes de communication et de sensibilisation • un programme sur les valeurs et l'éthique accompagné d'une formation du personnel <p>Voir aussi les réponses à la question 67 pour la discussion sur le recouvrement des coûts et l'indépendance de la Commission.</p>
71	Pays-Bas	Paragr. 8.1	Alinéa 8.1c), p. 81	<p>Le rapport national mentionne le « cours sur le transfert efficace des connaissances », qui semble être une très bonne initiative. Les organismes de réglementation sont nombreux à être aux prises avec des difficultés au chapitre du transfert du savoir. Pourriez-vous nous en dire un peu plus au sujet de ce programme?</p>	<p>Le transfert de connaissances est un cours de la CCSN d'une durée de deux jours axé sur les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • transférer les connaissances tacites d'un expert à un novice ou d'un expert à un autre expert • identifier les connaissances tacites liées au poste ainsi que les domaines d'expertise qui seront transférés • déterminer des méthodes pour transférer des connaissances à un groupe ou à une personne • gérer efficacement le temps consacré au mentorat tout en exécutant ses responsabilités

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>quotidiennes</p> <ul style="list-style-type: none"> • établir une feuille de route pour le transfert des connaissances <p>Ce cours est un mécanisme officiel permettant de former les experts en la matière sur la façon de transférer leurs connaissances de manière efficace. La CCSN encourage également divers mécanismes en cours d'emploi non officiels pour le mentorat et l'encadrement du nouveau personnel.</p>
72	Pays-Bas	Paragr. 8.1	Alinéa 8.1f), p. 88	Le Programme de financement des participants verse des fonds à des parties intéressées et leur donne l'occasion de demander une aide financière pour participer au processus. Le terme « parties intéressées admissibles » est mentionné. Quels sont les critères utilisés pour déterminer l'admissibilité d'une partie intéressée?	<p>Les demandeurs admissibles au Programme de financement des participants (PFP) de la CCSN sont des particuliers, des groupes autochtones et des organisations à but non lucratif capables de démontrer qu'ils répondent à au moins un des critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ont un intérêt direct et local dans le projet que la CCSN réglemente ou va réglementer (p. ex. vivre à proximité du secteur du projet ou y posséder des biens fonciers) • possèdent des connaissances traditionnelles autochtones ou communautaires pertinentes pour le projet • ont des droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, qui sont susceptibles d'être touchés par le projet • possèdent de l'information à valeur ajoutée pertinente pour la mission de la CCSN et les questions propres au projet (l'« information à

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse										
					<p>valeur ajoutée » correspond à des renseignements nouveaux, distincts et utiles qui contribuent à une meilleure compréhension des effets prévus d'un projet)</p> <p>Toutes les demandes de financement sont examinées par le comité d'examen de l'aide financière (CEAF), un organisme indépendant établi par la CCSN pour chaque projet pour lequel un financement est offert. Le CEAF formule des recommandations en matière de financement à l'intention de la CCSN en se fondant sur les critères d'admissibilité énumérés ci-dessus et décrits dans le Guide du PFP.</p> <p>De plus amples renseignements sur le PFP sont disponibles sur le site Web de la CCSN.</p>										
73	Fédération de Russie	Paragr. 8.1	Alinéa 8.1a), p. 73	<p>À combien se chiffrait le financement de la CCSN entre 2013 et 2016?</p> <p>Conformément à ce qui est indiqué dans le rapport, « les revenus provenant du recouvrement de droits perçus auprès de demandeurs ou de titulaires de permis représentent approximativement 70 % du financement de la CCSN. Les activités de la CCSN pour lesquelles des droits ne sont pas perçus afin d'en recouvrer les coûts sont financées par des crédits parlementaires annuels. Ces crédits couvrent les autres 30 % du financement de la CCSN. »</p>	<p>Le tableau ci-dessous résume les sources de financement de la CCSN au cours des trois exercices financiers visés par le rapport et publiées dans le <i>Rapport ministériel sur le rendement 2015-2016</i>. Pendant cette période, environ 70 % du financement de la CCSN provenaient du recouvrement des coûts auprès des titulaires de permis payant des droits et 30 % provenaient de crédits parlementaires.</p> <table border="1" data-bbox="1360 1214 2003 1442"> <thead> <tr> <th></th> <th>Revenus (millions de \$)</th> <th>Crédits parlementaires (millions de \$)</th> <th>Financement total (millions de \$)</th> <th>Pourcentage du financement provenant des recettes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013-2014</td> <td>99,5 \$</td> <td>46,1 \$</td> <td>145,6 \$</td> <td>68 %</td> </tr> </tbody> </table>		Revenus (millions de \$)	Crédits parlementaires (millions de \$)	Financement total (millions de \$)	Pourcentage du financement provenant des recettes	2013-2014	99,5 \$	46,1 \$	145,6 \$	68 %
	Revenus (millions de \$)	Crédits parlementaires (millions de \$)	Financement total (millions de \$)	Pourcentage du financement provenant des recettes											
2013-2014	99,5 \$	46,1 \$	145,6 \$	68 %											

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse				
				<p>Cette méthode de financement compromet-elle l'indépendance de l'organisme de réglementation?</p>	2014-2015	98,1 \$	40,1 \$	138,1 \$	71 %
					2015-2016	104,0 \$	41,4 \$	145,4 \$	72 %
<p>Les crédits parlementaires servent à financer quelques activités et à couvrir les frais de la CCSN liés à la réglementation de certains types de titulaires de permis qui, en vertu du Règlement, ne sont pas assujettis au recouvrement des coûts. Le Règlement prévoit que certains titulaires de permis, comme les hôpitaux et les universités, sont exemptés de ces droits étant donné que leur raison d'être est d'assurer le bien commun. De plus, la CCSN ne perçoit pas de droits pour les activités résultant de ses obligations ne présentant pas d'avantages directs pour des titulaires de permis identifiables. Cela comprend les activités qui touchent les obligations internationales du Canada, notamment la non-prolifération des armes nucléaires, les responsabilités publiques comme les programmes de protection civile et d'information publique, et la mise à jour de la LSRN et de ses règlements, le cas échéant.</p> <p>Programme de recouvrement des coûts de la CCSN</p> <p>Conformément aux lois gouvernementales, la CCSN a établi le Programme de recouvrement des coûts de la CCSN qui prévoit une approche équitable et transparente à l'égard du financement de ses activités de réglementation.</p>									

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Le Programme de recouvrement des coûts de la CCSN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • permet le recouvrement des coûts réels de la réglementation auprès des titulaires de permis qui paient des droits (les coûts liés à la réglementation des titulaires de permis exemptés sont payés au moyen des recettes générales du gouvernement fédéral) • encourage et renforce la conformité en permettant à la CCSN de facturer de façon appropriée les titulaires de permis en se fondant sur leur bon ou leur mauvais dossier de conformité • favorise la transparence en remettant aux titulaires de permis les plans des activités de réglementation de la CCSN ainsi que les tarifs pour les droits fondés sur une formule de calcul et les droits fixes <p>Le financement provenant des titulaires de permis est calculé et facturé conformément au <i>Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.</i></p> <p>Indépendance en matière de réglementation</p> <p>En vertu du cadre de planification des opérations de la CCSN, la direction adopte une approche fondée sur les données probantes pour déterminer de façon indépendante les priorités de réglementation et affecter si nécessaire des ressources réglementaires aux activités d'autorisation et de vérification de la conformité.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>L'indépendance en matière de réglementation est par conséquent maintenue dans la mesure où le <i>Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire</i> exige que les titulaires de permis paient à la CCSN le coût entier des activités de réglementation fournies par la CCSN. Le règlement n'incite pas la CCSN à affecter des ressources de réglementation aux titulaires de permis en fonction de leur capacité ou de leur volonté de payer et n'accorde aux titulaires de permis aucune influence sur les priorités ou les plans de fonctionnement de la CCSN. De cette façon, le <i>Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire</i> assure l'indépendance en matière de réglementation en dépit du fait que 70 % du financement de la CCSN proviennent des recettes tirées de l'octroi de permis.</p> <p>Voir aussi les réponses aux questions 68 et 77 pour la discussion sur l'indépendance de la Commission.</p>
74	Émirats arabes unis	Paragr. 8.1	p. 81	<p>Il est indiqué que grâce à l'élaboration et au renforcement constants du système de gestion, la CCSN a poursuivi ses efforts pour amener l'organisation à passer d'un système fondé sur l'avis d'experts à un autre fondé davantage sur les processus. Veuillez expliquer ce point et les</p>	<p>En 2008, Talisman International LLC a été engagée pour examiner le rendement de la CCSN et d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL), identifier les causes sous-jacentes de la panne prolongée du réacteur national de recherche universel (NRU) et formuler des recommandations en vue d'améliorer les deux organisations.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				résultats atteints.	<p>Cet examen a permis de dégager, comme première conclusion, que le programme de réglementation de la CCSN et le programme de conformité à la réglementation d'EACL étaient axés sur « l'expertise » et non sur les « processus » et que la mise au point et l'adoption de processus officiels permettraient d'améliorer grandement l'efficacité des deux organisations en matière de réglementation. La CCSN a pris cette recommandation en compte pour devenir davantage axée sur les procédés dans le cadre de son engagement continu à toujours s'améliorer du point de vue des systèmes et pour harmoniser son système de gestion avec des normes de sûreté reconnues telles que les Prescriptions générales de sûreté de l'AIEA n° GS-R-3 et, plus récemment celles des Prescriptions générales de sûreté, GSR Part 2.</p> <p>En ce qui concerne les résultats obtenus, la CCSN a en partie mis en œuvre son Plan harmonisé des initiatives d'amélioration pour définir, documenter et appliquer des processus normalisés, le cas échéant. Les activités de réglementation (qui étaient axés sur l'expertise) ayant bénéficié d'améliorations et de normalisations comprennent par exemple les inspections, les autorisations, les évaluations techniques, la sélection et la mise en œuvre des outils d'application, l'élaboration des documents d'application de la réglementation et la préparation des documents à l'intention des commissaires (pour les rapports présentés à la</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					Commission).
75	Émirats arabes unis	Paragr. 8.1	p. 82	<p>Le rapport mentionne qu'« au niveau opérationnel, faisant partie intégrante de son exercice annuel de planification, la CCSN organise ses activités d'inspection, d'examen et autres activités de réglementation des centrales nucléaires en créant et en mettant en œuvre des plans de travail pour chaque centrale nucléaire, en en faisant le suivi et en les ajustant au besoin. Les plans de travail sont revus pour s'assurer qu'ils englobent des objectifs spécifiques, qu'ils tiennent compte du risque et qu'ils sont uniformes d'une centrale à l'autre. »</p> <p>Veillez décrire la nature et le contenu de ces plans de travail.</p>	<p>Les plans de travail des activités de réglementation présentent à la direction de la CCSN les résultats de l'exercice annuel de planification des activités de réglementation qu'il est prévu de mener durant l'année. Les plans présentent les activités et projets prévus, leurs objectifs et leur état d'avancement ainsi que les efforts prévus pour mener les activités. Des plans de travail sont préparés chaque année par le personnel de la CCSN pour chaque titulaire de permis de centrale nucléaire au Canada. Ces plans de travail sont mis en œuvre au niveau des divisions de la CCSN.</p> <p>Le contenu des plans de travail des activités de réglementation est divisé conformément aux catégories suivantes, qui couvrent les travaux du personnel de la CCSN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • conformité <ul style="list-style-type: none"> ○ inspections ○ examens documentaires ○ autres • délivrance de permis <ul style="list-style-type: none"> ○ délivrance de permis ○ renouvellement de permis ○ bilans périodiques de la sûreté ○ autres

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> • cadre de réglementation <ul style="list-style-type: none"> ○ élaboration de normes ○ recherches dans le domaine de la réglementation
76	Émirats arabes unis	Paragr. 8.1	p. 83	<p>Il est écrit ceci : « Plusieurs des initiatives d'amélioration requises en réponse aux suggestions des employés, aux résultats des examens par des pairs et d'autres vérifications et évaluations de la CCSN sont prises en compte dans le Plan harmonisé des initiatives d'amélioration de la CCSN. »</p> <p>Serait-il possible d'expliquer plus à fond le mécanisme utilisé pour élaborer un tel plan?</p>	<p>Dans un esprit d'amélioration continue, toutes les conclusions provenant des vérifications externes et internes, des évaluations et des examens de la CCSN sont reconnues par la direction et prises en compte dans les plans d'action de la direction (qui comprennent les mesures, les autorités responsables et les calendriers d'achèvement). Tous les plans d'action de la direction sont suivis jusqu'à l'achèvement et la clôture.</p> <p>Certains éléments des plans d'action de la direction sont inclus dans le Plan harmonisé des initiatives d'amélioration, qui intègre et harmonise en un plan d'action unique classé par ordre de priorité toutes les initiatives d'amélioration interfonctionnelles de la CCSN. Les initiatives proposées sont documentées par le promoteur puis classées par ordre de priorité et choisies aux fins d'affectation de ressources par une équipe de surveillance de la haute direction. Les processus, directives et modèles documentés facilitent l'établissement de rapports réguliers et la prise de décisions. Les progrès réalisés sont communiqués chaque trimestre à la haute direction. L'intégration dans le Cadre de planification stratégique de la CCSN assure que l'attention de la direction et l'affectation des ressources demeurent axées sur ces initiatives</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					considérées comme ayant une valeur stratégique.
77	Fédération de Russie	Paragr. 8.2	Paragr. 8.2, p. 89	<p>Les alinéas 8.2a), « Séparation de la CCSN des autres organisations faisant la promotion ou l'usage de l'énergie nucléaire », et 8.2b), « Autres moyens contribuant à l'indépendance de la réglementation », du rapport national ne mentionnent pas les dispositions précises ayant pour but de garantir une séparation réelle des fonctions de l'organisme de réglementation (en l'occurrence, la CCSN) des fonctions d'organisations qui font la promotion ou l'usage de l'énergie nucléaire (principalement, les exploitants de centrales nucléaires). Plus précisément, la CCSN n'explique pas les mesures qu'elle a prises pour s'assurer que les dispositions énoncées dans les normes fondamentales de sûreté SF-1 (paragraphe 3.11) de l'AEIA sont respectées afin de préserver l'indépendance des titulaires de permis par rapport aux autorités gouvernementales responsables des fonctions de réglementation.</p> <p>Pourriez-vous expliquer ce point plus en détail?</p>	<p>La CCSN est un organisme de réglementation efficace et indépendant ainsi qu'un tribunal administratif quasi judiciaire (la Commission). Son mandat est clair : réglementer l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de préserver la sûreté, la santé et la sécurité des Canadiens, de protéger l'environnement, de respecter les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire et d'informer objectivement le public sur les plans scientifique, technique et réglementaire. Le mandat ne comprend pas la promotion de l'énergie nucléaire ou la prise en compte de l'acceptabilité sociale des projets nucléaires.</p> <p>La Commission a en place un cadre juridique efficace (tel que prévu par la LSRN) ainsi qu'un solide ensemble de pratiques qui assure qu'elle est et continue d'être un organisme de réglementation indépendant et capable. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Commission rend des comptes au Parlement par l'entremise du ministre des Ressources naturelles (pas au ministre). • Comme c'est le cas des autres tribunaux administratifs, la Commission assure son autonomie vis-à-vis des ministres fédéraux (afin de maintenir un degré d'indépendance suffisant).

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> • Le président de la CCSN ne vote pas lors des délibérations de la Commission, sauf en cas d'égalité des voix. • La Commission est indépendante de toute influence extérieure, notamment par rapport au gouvernement, à l'industrie et aux organisations non gouvernementales. • La Commission détient le pouvoir clair et exclusif de réglementer les installations et activités nucléaires, y compris la capacité d'établir des règlements. Le fait que la CCSN n'ait pas de mandat en matière de promotion garantit en outre cette indépendance. • Les décisions de la Commission sont finales et contraignantes. Elles peuvent uniquement être révisées par la Cour fédérale et non par le gouvernement. Les décisions de la Commission ne sont pas soumises à des influences politiques. Aucun ministre ne peut annuler les décisions de la Commission, y compris le ministre des Ressources naturelles. • Lorsqu'ils prennent leurs décisions, les commissaires tiennent compte de tous les facteurs pertinents sans compromettre la sûreté. Pour changer le mandat de la CCSN, le Parlement devrait modifier la LSRN de manière officielle. • Les commissaires sont nommés « à titre inamovible » et ne peuvent être renvoyés ou démis de leurs fonctions « sans raison ».

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>valable ». Aucun commissaire n'a jamais vu sa nomination révoquée pour une raison suffisante.</p> <p>En référence au paragraphe 3.11 du document SF-1, <i>Principes fondamentaux de sûreté</i>, de l'AIEA, tous les titulaires de permis de centrales nucléaires sont soit une entreprise commerciale appartenant à un gouvernement provincial, des sociétés d'État de provinces ou une société privée. Au Canada, aucun titulaire de permis de centrale nucléaire n'appartient au gouvernement fédéral. La CCSN est un organisme du gouvernement fédéral. Par conséquent, il y a une séparation entre la CCSN et les titulaires de permis de centrales nucléaires au niveau des organisations dont ils sont responsables.</p> <p>Compte tenu de ce qui précède, la Commission remplit certainement les exigences du paragraphe 3.11 du document SF-1 de l'AIEA étant donné que la CCSN est totalement indépendante des autorités gouvernementales ainsi que des titulaires de permis de centrales nucléaires qui dépendent d'entités de gouvernements provinciaux ou appartiennent au secteur privé.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
Article 9 : Responsabilités des titulaires de permis					
78	Allemagne	Article 9	Alinéa 9b), p. 93	<p>D'après le rapport, « les processus des titulaires de permis exigent également que des évaluations indépendantes soient réalisées pour confirmer l'efficacité des systèmes de gestion à l'égard de l'atteinte des résultats attendus. »</p> <p>Qui, exactement, effectue ces évaluations indépendantes pour le compte des titulaires de permis?</p>	<p>Au Canada, la CCSN examine les systèmes de gestion pour s'assurer qu'ils répondent aux exigences réglementaires énoncées dans la norme CSA N286-F12, <i>Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires</i>.</p> <p>Dans le cadre de son processus d'examen par des pairs, l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires (WANO) évalue les systèmes de gestion de manière indépendante pour déterminer les points forts et les domaines nécessitant des améliorations.</p> <p>De plus, les organisations de vérification et d'évaluation internes des titulaires de permis examinent l'efficacité des systèmes de gestion de leur société. Ces groupes internes (qui sont appelés « assurance de la qualité » ou « vérification » par différentes organisations au Canada) sont indépendants de l'unité qui réalise les travaux examinés. À titre d'exemple, Bruce Power a une organisation de surveillance indépendante qui réalise à la fois les vérifications et les évaluations fondées sur le rendement des éléments de son système de gestion. Une évaluation des processus de surveillance nucléaire est menée par une équipe de pairs provenant d'une autre société de services publics pour assurer l'indépendance. Une évaluation globale du système de gestion est effectuée périodiquement par la haute direction et comprend l'examen des résultats du processus de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					mesures correctives (événements importants), des autoévaluations par l'unité, des vérifications et des évaluations internes indépendantes ainsi que des évaluations indépendantes externes par la CCSN, la WANO, l'AIEA et d'autres organismes indépendants.
Article 10 : Priorité accordée à la sûreté					
79	Argentine	Article 10	pp. 99-106	Avez-vous déterminé des indicateurs de rendement quantitatifs afin d'évaluer la culture de sûreté au sein des centrales nucléaires?	<p>La CCSN n'a déterminé aucun indicateur de rendement quantitatif afin d'évaluer la culture de sûreté au sein des centrales nucléaires. Son personnel examine toutefois les résultats des autoévaluations de la culture de sûreté que doivent réaliser les titulaires de permis au moins une fois tous les trois ans. La CCSN s'attarde autant sur les conclusions de l'évaluation que sur la manière dont les conclusions sont utilisées pour mettre en œuvre des activités d'amélioration. Les titulaires de permis de centrale nucléaire ont récemment mis sur pied des groupes de surveillance de la culture de sûreté (conformément au document du Nuclear Energy Institute NEI 09-07, Révision 1, <i>Fostering a Healthy Nuclear Safety Culture</i>) afin d'assurer un suivi continu de la culture de sûreté. La CCSN a suivi de près la première phase de la formation de ces groupes de surveillance.</p> <p>Relativement aux titulaires de permis de centrale nucléaire et aux indicateurs de rendement applicables à la culture de sûreté, Ontario Power Generation (OPG), par exemple, utilise le processus présenté ci-dessous pour évaluer les</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>caractéristiques de sa culture de sûreté nucléaire.</p> <p>Chaque année, OPG procède à une autoévaluation des caractéristiques de la sûreté nucléaire qui ont joué un rôle dans les événements les plus importants ayant touché l'ensemble des centrales nucléaires (conformément à ce qui est indiqué dans ses rapports d'évaluation sur les causes fondamentales des événements d'un niveau d'importance 2).</p> <p>Chaque trimestre, le groupe de surveillance de la culture de sûreté nucléaire d'OPG (GSCSN) attribue une cote à chacune des caractéristiques par secteur, soit « 1 » (place à l'amélioration), « 2 » (acceptable) ou « 3 » (force), puis calcule à partir de ces cotes le pourcentage global de chaque centrale.</p> <p>En plus du pourcentage global de la centrale, le GSCSN calcule la moyenne des cotes de chaque caractéristique de la culture de sûreté pour le trimestre à l'aide du même système de cotation que celui présenté ci-dessus.</p> <p>Les résultats sont affichés sur un babillard utilisant les définitions données dans le tableau ci-dessous :</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse		
					Nom du paramètre	Pourcentage global trimestriel de la centrale	Moyenne trimestrielle pour chaque caractéristique
					Définition Vert >= 80 % Blanc >= 66 % Jaune <= 66 % Rouge <= 51 % Bleu Données non disponibles	Vert >= 2,3 Blanc > 1,9 Jaune <= 1,9 Bleu Données non disponibles	
80	Indonésie	Article 10	Section A	<p>Veillez expliquer la méthodologie utilisée pour évaluer la culture de sûreté et le plan d'action visant à remédier le plus possible aux lacunes.</p> <p>Serait-il possible de parler plus en profondeur de l'instauration d'une culture de sûreté?</p>	<p>Les principales composantes de la méthodologie d'évaluation de la culture de sûreté des titulaires de permis sont les sondages, les entrevues et les groupes de discussion. Cette méthodologie peut également comprendre des examens de la documentation ou des observations formulées lors de réunions, selon le titulaire de permis.</p> <p>Un plan d'action est mis sur pied à la suite d'un exercice de réflexion auquel se livre l'équipe de la haute direction concernant les principaux thèmes et problèmes mis au jour grâce à l'évaluation de la culture de sûreté. Bruce Power, par exemple, a une pratique bien établie qui consiste à cerner entre trois et cinq initiatives à l'échelle de l'entreprise sur lesquelles elle concentrera ses efforts. Ces initiatives ne portent pas nécessairement sur les éléments ayant obtenu la cote la plus basse lors de l'évaluation; de fait, le plan d'action n'a pas pour objet de « combler les lacunes », mais plutôt de permettre à l'équipe de la haute direction de mettre en évidence les secteurs qui représentent selon elle le risque le</p>		

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>plus important ou le facteur jouant le plus grand rôle dans l'atteinte de résultats positifs en matière de sûreté, puis de chapeauter des initiatives visant à aborder ces problèmes de front. Les efforts conjugués et soutenus de la haute direction de même que son soutien représentent des facteurs de réussite clés pour mettre en œuvre des mesures correctives efficaces permettant de corriger des lacunes sur le plan de la culture.</p> <p>C'est par les décisions, la communication et la volonté d'agir de la direction que l'on instaure une culture de sûreté. Pour qu'elle s'intègre parfaitement au système de gestion du titulaire de permis dans son ensemble, il faut s'assurer que les processus, les programmes et les procédures mettent la sûreté au premier plan de tous les facteurs orientant les décisions et les initiatives.</p>
81	Japon	Article 10	p. 104	<p>Le personnel de la CCSN évalue la culture de sûreté à l'aide de la méthode d'examen de la gestion. Aux fins de cet examen, veuillez expliquer à quelle fréquence la CCSN évalue les titulaires de permis dans une année. Quels sont les indicateurs utilisés par la CCSN pour évaluer la culture de sûreté?</p>	<p>La CCSN attend des titulaires de permis qu'ils se dotent de leurs propres processus pour évaluer la culture de sûreté. Les titulaires de permis devraient procéder à une autoévaluation de la culture de sûreté tous les trois ans ou à une fréquence plus rapprochée en certaines circonstances précises (par exemple, pendant des travaux de réfection, propices à la présence de nombreux entrepreneurs).</p> <p>Le personnel de la CCSN examine les résultats des autoévaluations de la culture de sûreté réalisées par les titulaires de permis. La CCSN examine comment les conclusions ont été tirées dans le cadre de ces évaluations ainsi que la</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>manière dont les conclusions sont utilisées pour mettre en œuvre des activités d'amélioration. Les titulaires de permis de centrale nucléaire ont récemment mis sur pied des groupes de surveillance de la culture de sûreté (conformément au document NEI 09-07, Révision 1) afin d'assurer un suivi continu de la culture de sûreté. La CCSN a suivi de près la formation de ces groupes de surveillance et anticipe une amélioration continue.</p> <p>La CCSN a recours à des indicateurs qualitatifs pour assurer la surveillance réglementaire de la culture de sûreté au sein des centrales nucléaires. À cette fin, elle effectue régulièrement des visites promotionnelles dans les installations des titulaires de permis pour discuter de la culture de sûreté, examine les activités en cours et les documents favorisant une culture de sûreté, et analyse avec soin les événements et les tendances. La CCSN s'applique également à la préparation d'un nouveau document d'application de la réglementation, le document REGDOC-2.1.2, <i>Culture de sûreté</i>, qui contient des directives et des critères fondés sur des objectifs à l'intention des titulaires de permis pour qu'ils les utilisent dans leurs autoévaluations de la culture de sûreté. Lorsque ce document sera publié et mis en œuvre, la CCSN veillera à l'application des principes du document dans les activités liées à la culture de sûreté des titulaires de permis à l'aide d'une approche graduelle.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
82	République de Corée	Article 10	p. 100	<p>Relativement à l'alinéa 10b) qui se trouve à la page 100 du rapport national canadien, la Corée aimerait poser la question suivante :</p> <p>En Corée, les évaluations de la culture de sûreté se déroulent à des intervalles réguliers en suivant les lignes directrices applicables aux évaluations de la culture de sûreté établies par les titulaires de permis de centrale nucléaire, lesquelles prévoient des méthodes d'évaluation, comme des sondages par voie de questionnaires et des entrevues, entre autres.</p> <p>Quelles sont les méthodes (p. ex. sondage par voie de questionnaires, entrevues, observations sur place, etc.) utilisées par les titulaires de permis de centrale nucléaire pour évaluer la culture de sûreté nucléaire dans les installations nucléaires?</p>	<p>Pour réaliser les évaluations de la culture de sûreté, les titulaires de permis utilisent des sondages, des entrevues et des groupes de discussion, mais il arrive, selon le titulaire de permis, qu'il y ait aussi des examens de la documentation ou des observations formulées lors de réunions.</p> <p>Sondages</p> <p>Le sondage permet à tout le monde au sein de l'organisation d'avoir voix au chapitre concernant la situation ayant cours sur le plan de la culture de sûreté.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le sondage permet de recueillir des données valides sur le plan statistique pour la gamme des caractéristiques de la sûreté nucléaire comprises dans le cadre. À partir de ces données, des comparaisons sont établies entre des groupes démographiques et, plus important encore, les renseignements obtenus lors des entrevues sont comparés à ceux dégagés des sondages. • Le sondage permet des comparaisons statistiques avec des évaluations antérieures (bien que les chiffres résultant de ces comparaisons ne puissent être considérés comme étant des mesures absolues de changement). • Le sondage permet de recueillir une grande quantité de commentaires écrits de la part des répondants, qui sont très utiles pour produire les

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>rapports.</p> <p>Entrevues</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les entrevues permettent de recueillir des points de vue plus approfondis, personnels et structurés sur la culture de sûreté de l'organisation. Elles sont une occasion de mettre au jour les préoccupations et les perceptions des gens et de recueillir des exemples et des anecdotes. • Il est impossible, dans le cadre d'une évaluation, de tenir suffisamment d'entrevues pour obtenir des données valides par segment démographique. Les entrevues, en raison de leur format rigide déterminé par le cadre de la culture de sûreté, n'incitent pas non plus les répondants à exprimer ce qu'ils pensent réellement. <p>Groupes de discussion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les groupes de discussion se réunissent sans déterminer à l'avance les sujets qui seront abordés, ce qui permet d'avoir un aperçu de « ce qui est au centre des préoccupations » et de « ce qui est passé sous silence », ce qui n'est pas possible avec des processus plus structurés.
83	République de Corée	Article 10	p. 100	Relativement à l'alinéa 10b) qui se trouve à la page 100 du rapport national canadien, il est indiqué que le fondement de la culture de sûreté est renforcé en faisant la promotion d'une « culture équilibrée » dont les buts	1) L'approche de la « culture équilibrée » – qui s'inscrit dans le système juridique canadien et les politiques d'application du système de réglementation canadien – est appliquée par les titulaires de permis au moyen du cadre établi dans le document de l'INPO n° 12-012, <i>Traits of</i>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>sont d'apprendre le plus possible des événements et des incidents évités de justesse, sans pour autant éliminer la possibilité de tenir des personnes responsables de leurs actions.</p> <p>Concernant l'information figurant à l'article en question, la Corée aimerait poser les questions suivantes :</p> <p>1) Par quels moyens une « culture équilibrée » est-elle encouragée ou instaurée par les titulaires de permis?</p> <p>2) Une « culture équilibrée » est-elle compatible avec le système juridique et les politiques d'application qu'englobe le système de réglementation canadien?</p>	<p><i>a Healthy Nuclear Safety Culture</i>, qui repose sur le principe que tous les travailleurs et toutes les personnes sont personnellement responsables de la sûreté nucléaire. Les titulaires de permis mettent également en place des activités et des processus pour garantir l'excellence dans le rendement des travailleurs et minimiser la probabilité et les conséquences des erreurs.</p> <p>Les titulaires de permis se sont dotés de processus de mise en œuvre des mesures correctives afin de faire en sorte que les problèmes cernés soient résolus d'une manière qui soit proportionnelle à leur importance pour la sûreté. En cas d'événement, les titulaires de permis utilisent une approche graduelle dans leur intervention, les événements plus importants étant suivis de mesures comme une première collecte de faits ou un « apprentissage accéléré » par une équipe spécialisée, une analyse des causes fondamentales ou une évaluation des causes apparentes, la formation de comités d'examen de l'événement afin de remonter à la source du problème, et une surveillance au moyen de réunions d'examen de la centrale.</p> <p>Prendre en considération la performance humaine</p> <p>Lorsque la performance humaine est un facteur ayant contribué à l'événement, les titulaires de permis tentent de mettre au jour l'existence de faiblesses organisationnelles ou autres qui auraient pu jouer un rôle dans l'événement. Il</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>arrive parfois qu'un événement ait pu être causé par un travailleur n'ayant pas appliqué à la lettre les procédures, qu'il s'agisse d'un moment d'inattention ou d'une distraction ou, dans les cas plus graves, de non-conformité volontaire.</p> <p>Lorsqu'il est question de travailleurs qui n'appliquent pas les procédures, un titulaire de permis, Bruce Power, utilise le modèle de culpabilité défini dans le livre de James Reason intitulé <i>Managing the Risks of Organizational Accidents</i>. Ce modèle fait partie intégrante du processus d'apprentissage accéléré de Bruce Power.</p> <p>Les titulaires de permis ont mis en place des processus de gestion de la performance afin d'encadrer ou de discipliner avec efficacité les employés, selon la nature et la gravité de la faute. Ces règles sont connues des employés et sont appliquées avec constance, en employant une approche graduelle qui met à contribution non seulement l'employé et son superviseur, mais également les ressources humaines et les délégués syndicaux.</p> <p>Dans la majorité des cas, la gestion de la performance n'a pas pour but de punir (sauf en cas de non-conformité volontaire), mais plutôt de s'assurer que l'employé possède les compétences et les connaissances requises pour éviter qu'un événement similaire ne se reproduise. Par exemple, une initiative de Bruce Power qui remporte un franc succès consiste à faire appel</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>aux employés ayant déjà été impliqués dans un événement lié à la performance humaine pour qu'ils participent à des activités de formation et de communication afin d'aider les autres à tirer des leçons de leurs erreurs. Bruce Power a été à même de constater que la plupart des employés sont plus que disposés à prendre part à ces ateliers de communication pour aider leurs collègues à ne pas commettre les mêmes erreurs qu'eux et les aider à assurer leur sécurité.</p> <p>2) L'approche de la « culture équilibrée » s'inscrit dans le système juridique et les politiques d'application du système de réglementation canadien.</p>
84	Roumanie	Article 10	p. 100	<p>Les titulaires de permis ont-ils mis en place des programmes visant à recueillir les suggestions des employés de toutes les catégories sur les manières d'améliorer la sûreté? Les suggestions sont-elles recueillies par les mêmes mécanismes lorsqu'il est question de rapports de conditions anormales et de mesures correctives, ou les processus diffèrent-ils?</p>	<p>Les titulaires de permis se servent de leur programme de mesures correctives comme un moyen mis à la disposition de leurs employés pour proposer des améliorations sur le plan de la sûreté.</p>
85	Fédération de Russie	Article 10	Article 10, alinéa 10b), p. 102	<p>Il est indiqué que, selon une évaluation de la culture de sûreté réalisée en 2015 à la centrale nucléaire de Pickering, l'un des points prioritaires concernait la réduction des arriérés d'entretien.</p> <p>Quelle était la cause de ce problème et</p>	<p>En dépit d'une réduction des arriérés d'entretien à la centrale nucléaire de Pickering ces dernières années, il semble que cette réduction stagne depuis quelque temps en raison de la désuétude de l'équipement dans la centrale. De plus en plus de pièces d'équipement étant devenues obsolètes, il faut plus de temps pour les remplacer en raison</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				comment a-t-il été résolu ou est-il en cours de résolution?	de la nécessité d'avoir davantage recours à l'ingénierie. L'un des titulaires de permis, OPG, a mis sur pied un projet d'amélioration dans le but d'avoir plus facilement accès à des pièces de rechange et de résoudre les problèmes de gestion du vieillissement avant qu'ils ne se présentent. Ce programme comprend également des améliorations au processus de gestion de la désuétude et des travaux.
86	Émirats arabes unis	Article 10	p. 103	<p>Il est indiqué qu'« après avoir évalué les résultats de l'autoévaluation de la culture de sûreté nucléaire, Bruce Power a décidé de concentrer ses efforts sur trois nouveaux points prioritaires pour tenir compte des conclusions concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les communications de la direction à l'intention du personnel; • le manque de sensibilisation à l'égard du plan de mesures correctives; • les préoccupations des employés à l'égard de la fiabilité de l'équipement ». <p>Veillez expliquer la réponse de l'exploitant à ces conclusions ainsi que toute mesure réglementaire prise en guise de suivi.</p>	<p>Le plan d'action issu de l'évaluation de la culture de sûreté réalisée par Bruce Power en 2013 a été mis sur pied avec l'aide de l'équipe d'évaluation et tient compte de l'exercice de réflexion auquel s'est livrée l'équipe de la haute direction sur les principaux problèmes et thèmes mis au jour grâce à l'évaluation. Bruce Power a une pratique bien établie qui consiste à cerner un petit nombre d'initiatives à l'échelle de l'entreprise sur lesquelles elle concentrera ses efforts. Les efforts conjugués et soutenus de la haute direction de même que son soutien représentent des facteurs de réussite clés pour mettre en œuvre des mesures correctives efficaces permettant de corriger des lacunes sur le plan de la culture.</p> <p>Le conseil de gestion visuelle de Bruce Power a cerné trois nouveaux points prioritaires en guise de suivi aux résultats de l'évaluation de la culture de sûreté.</p> <p>Le premier de ces points prioritaires a pour but de renforcer les efforts relatifs à la caractéristique de la culture de sûreté touchant « les valeurs et les</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>initiatives de la direction » (telle qu'elle est définie dans le document de l'INPO n° 12-012) et, plus précisément, la caractéristique de la « présence sur le terrain ». Ce premier point prioritaire a également donné l'occasion de communiquer des problèmes associés aux mesures correctives et aux décisions de la direction touchant les questions d'exploitation.</p> <p>Le deuxième de ces points prioritaires a pour but de remédier aux faiblesses perçues relativement aux caractéristiques de la culture de sûreté liées à « l'apprentissage continu » et à « la détermination et la résolution des problèmes ».</p> <p>Le troisième de ces points prioritaires a pour but de dissiper la perception selon laquelle l'état de l'équipement de la centrale se dégrade, malgré la croyance voulant que la centrale nucléaire soit exploitée conformément à ses conditions de conception. L'évaluation a permis d'apprendre que les raisons à l'origine de ces perceptions s'articulaient autour de la prise de décisions par la direction, des inefficacités dans la gestion des travaux, de la capacité à exécuter les travaux prévus et des niveaux de ressources.</p> <p>Chacun de ces trois points prioritaires a été confié à un responsable au sein de la haute direction, nommé par le chef d'exploitation nucléaire. La nature de chacune de ces initiatives et les raisons de leur sélection ont été largement communiquées aux travailleurs. Les initiatives ont été incorporées aux points prioritaires</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>énoncés dans le plan d'activités de Bruce Power, qui leur a attribué suffisamment de ressources et a procédé à des changements au sein de l'organisation pour permettre une mise en œuvre efficace et une gestion du changement à long terme. Un rapport d'étape sur l'état d'avancement des initiatives de haut niveau est présenté à son conseil d'examen des mesures correctives tous les trimestres afin de s'assurer que des progrès suffisants sont accomplis et, au fil du temps, que chaque initiative devient une initiative organisationnelle relevant d'une équipe interfonctionnelle qui comprend les problèmes et fait en sorte que des améliorations soient apportées. L'information tirée de ces rapports est communiquée régulièrement au personnel.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
Article 11 : Ressources financières et humaines					
87	Hongrie	Article 11	Article 11, p. 118	Comment les communautés de formation « en cours d'emploi » et de la formation fondée sur des « cours en classe » partagent-ils des pratiques exemplaires?	À titre d'exemple de pratique utilisée par les titulaires de permis canadiens, Ontario Power Generation (OPG) a mis sur pied des comités de formation au sein de divers groupes de travail qui se penchent autant sur la formation en classe que sur la formation en cours d'emploi. Pendant les réunions des comités, les membres discutent de l'expérience d'exploitation et de pratiques exemplaires afin de réfléchir à d'éventuels ajouts au programme de formation. Cette façon de faire vise à assurer le transfert des leçons apprises entre les employés plus expérimentés et les nouveaux venus au sein du personnel. Les comités se réunissent régulièrement pour améliorer sans cesse le programme de formation et prendre acte rapidement de l'expérience d'exploitation.
88	Émirats arabes unis	Article 11	pp. 110-119	Pourriez-vous en dire davantage au sujet du cadre de compétences utilisé pour développer les jeunes professionnels qui travaillent au sein de la CCSN?	Tous les postes au sein de la CCSN sont assortis d'exigences bien précises en matière de compétences, notamment les compétences techniques propres au rôle, mais aussi au chapitre des compétences comportementales communes à tous les postes au sein de l'organisation. Ces compétences servent d'assises pour la prise des décisions relatives à l'embauche ainsi que pour l'élaboration du plan d'apprentissage individuel de chaque employé, qui doit être mis à jour une fois par an. Par ailleurs, les employés ont accès à de l'information sur leurs rôles au sein de l'organisation, dont ils peuvent se servir pour se

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>fixer des objectifs de carrière personnels et définir des avenues de perfectionnement. Grâce à des discussions continues sur le rendement avec leur supérieur, les employés ont l'occasion d'aborder leurs besoins en matière de perfectionnement et de peaufiner leurs plans de développement personnels. De plus, grâce à l'apprentissage en cours d'emploi, à la formation et aux affectations, les employés se voient offrir la chance de perfectionner leurs compétences et de se préparer à d'autres rôles qui pourraient devoir être pourvus éventuellement.</p> <p>Outre la sélection du personnel en fonction des compétences comportementales et techniques clés qu'ils possèdent pour s'acquitter des fonctions qui leur incombent, la CCSN s'est dotée de plusieurs mécanismes de transfert des connaissances pour assurer le transfert des connaissances tacites entre les experts organisationnels et les nouveaux professionnels. Les nouveaux professionnels du milieu des inspecteurs, par exemple, sont tenus de suivre le Programme de formation et de qualification des inspecteurs de la CCSN pour veiller à ce qu'ils possèdent les compétences requises dans les domaines de l'autorisation, de l'accréditation, de l'homologation et de la conformité. D'autres mécanismes formels et informels sont aussi en place pour favoriser le transfert des connaissances et le perfectionnement des compétences. Par exemple, la CCSN a mis en place un programme de rotation qui permet aux</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>nouveaux membres du personnel d’avoir un aperçu du plus grand nombre de secteurs de l’organisation possible. D’autres occasions informelles sont offertes par l’entremise du Réseau des jeunes professionnels afin d’offrir à ces derniers la chance de réseauter, de forger des relations et d’améliorer leur connaissance de l’organisation, en plus de leurs compétences comportementales et techniques.</p>
89	Pays-Bas	Paragr. 11.1	Paragr. 11.1	<p>Comment l’organisme de réglementation évalue-t-il la suffisance des ressources financières dont disposent les titulaires de permis (d’installations nucléaires)?</p>	<p>La CCSN n’évalue pas à proprement parler les ressources financières des demandeurs et des titulaires de permis. Cela dit, elle est en mesure, grâce à ses programmes d’autorisation et de vérification de la conformité, de s’assurer que des ressources suffisantes sont en place, notamment la structure de gestion organisationnelle, le système de gestion et les ressources financières. Il s’agit donc d’une manière d’évaluer, bien qu’implicitement, les ressources financières dont dispose un titulaire de permis pour assurer l’exploitation et l’entretien de ses installations.</p> <p>En vertu du <i>Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (pris en vertu de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> du Canada), les demandeurs et les titulaires de permis doivent présenter avec leur demande de permis une description de la garantie financière proposée pour l’activité visée par la demande. Il s’agit de la garantie financière proposée pour la gestion et le stockage des déchets et le déclassement de l’installation. Pendant le processus d’autorisation, la CCSN évalue la</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>garantie financière afin de déterminer si elle est suffisante pour l'activité autorisée proposée. Concernant le déclassement, l'orientation régissant l'évaluation des garanties financières est établie dans le guide d'application de la réglementation de la CCSN G-206, <i>Les garanties financières pour le déclassement des activités autorisées</i>. La CCSN n'évalue cependant pas directement les garanties financières relatives à l'exploitation d'une centrale nucléaire, seulement celles relatives à la gestion des déchets et au déclassement.</p>
90	Fédération de Russie	Paragr. 11.1	Paragr. 11.1, p. 107	<p>À combien s'élevait le financement entre 2013 et 2016 pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • assurer (améliorer) la sûreté nucléaire, la sécurité radiologique, la protection-incendie et la sécurité industrielle et modifier les règlements, en particulier au vu des leçons tirées de l'accident de Fukushima-Daiichi • assurer la protection physique, la comptabilisation et le contrôle des matières nucléaires • assurer le déclassement des centrales nucléaires • assurer le développement des centrales nucléaires • assurer la gestion du combustible nucléaire usé et des déchets 	<p>Afin d'illustrer l'ampleur du financement, nous fournissons dans cette réponse des données s'appliquant à OPG.</p> <p>OPG est tenue de maintenir une garantie financière pour les coûts de déclassement de ses centrales nucléaires de Darlington, Pickering et Bruce. Ces coûts comprennent la gestion des déchets de faible et moyenne activité, le déclassement du réacteur et de l'installation de stockage des déchets et le combustible usé généré par l'exploitation des centrales. La garantie financière est analysée et révisée selon un cycle quinquennal et présentée à la CCSN aux fins d'approbation. En octobre 2012, la garantie financière présentée à la CCSN s'élevait à 14,2 milliards de dollars.</p> <p>En octobre 2016, OPG a entamé la réfection de sa centrale nucléaire de Darlington, un projet qu'elle estime à 12,8 milliards de dollars.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>radioactifs</p> <p>Comment détermine-t-on que le financement alloué est suffisant?</p>	<p>Gestion à long terme</p> <p>La <i>Loi sur les déchets de combustible nucléaire</i> du Canada exige un fonds en fiducie pour la gestion à long terme du combustible nucléaire usé. Des contributions régulières sont versées dans ces fonds en fiducie qui équivalent, à tout le moins, aux coûts de la mise en œuvre des projets. À la fin de 2015, les soldes des fonds en fiducie atteignaient 3,7 milliards de dollars.</p> <p>Accident de Fukushima Daiichi</p> <p>La valeur exacte en dollars de chaque mesure de suivi liée à l'accident de Fukushima Daiichi est difficile à extraire de l'ensemble des plans de mise en œuvre instaurés par les titulaires de permis à la suite de l'événement.</p> <p>Garanties financières</p> <p>La CCSN n'évalue pas directement les garanties financières exigées pour l'exploitation de la centrale nucléaire, uniquement celles pour la gestion des déchets et le déclassement. Concernant l'évaluation visant à déterminer si les garanties financières pour le déclassement sont suffisantes, les permis d'exploitation de centrale nucléaire au Canada comprennent une condition exigeant que le titulaire de permis maintienne une garantie financière pour le déclassement qui doit demeurer valide et suffisante afin de respecter les obligations relatives au déclassement, y compris la gestion à long terme du combustible nucléaire usé et les déchets radioactifs. De plus, la garantie financière pour le déclassement de l'installation</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					nucléaire doit être revue et révisée par le titulaire de permis tous les cinq ans (ou à la fréquence déterminée par la Commission) ou à la suite d'une révision du plan préliminaire de déclassé. Le personnel de la CCSN évalue la garantie financière proposée par le titulaire de permis pour s'assurer de sa conformité avec les critères énoncés dans le guide d'application de la réglementation de la CCSN G-206, <i>Les garanties financières pour le déclassé des activités autorisées</i> .
91	Hongrie	Paragr. 11.2	p. 110	<p>Le document d'application de la réglementation REGDOC-2.2.2, <i>La formation du personnel</i>, n'est toujours pas appliqué, bien qu'il ait été publié en août 2014.</p> <p>Où en est (en général) la mise en œuvre de ce document d'application de la réglementation?</p>	<p>La CCSN a récemment pris des mesures pour préciser ses attentes au regard de la formation du personnel en officialisant et en normalisant les exigences et les orientations relatives aux systèmes de formation des titulaires de permis dans un nouveau document d'application de la réglementation, le document REGDOC-2.2.2, <i>La formation du personnel</i>, qui décrit l'approche systématique à la formation (ASF). Bien que ce document n'ait pas encore été ajouté à tous les permis d'exploitation de centrale nucléaire, tous les permis mentionnent des systèmes de formation fondés sur l'ASF.</p> <p>Afin de s'assurer que les titulaires de permis respectent pleinement les exigences du document REGDOC-2.2.2, le personnel de la CCSN a établi une stratégie de mise en œuvre qui accorde aux titulaires de permis une période de transition pendant laquelle ils pourront réaliser des analyses des écarts, puis lui présenter des plans de mise en œuvre aux fins d'approbation. Cette stratégie fait</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>en sorte que les échéanciers des titulaires de permis pourraient varier.</p> <p>Voici l'état d'avancement de l'application du document REGDOC-2.2.2 dans les centrales nucléaires canadiennes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les manuels des conditions de permis (MCP) des centrales de Darlington et Pickering citent le document REGDOC-2.2.2 dans les critères de vérification de la conformité. • Puisque la centrale de Point Lepreau doit faire renouveler son permis en 2017, le titulaire de permis, Énergie NB, a indiqué, dans sa demande de permis, qu'elle veut que le document REGDOC-2.2.2 soit cité dans son prochain permis d'exploitation. • Les centrales de Bruce A et B et de Gentilly-2 procèdent actuellement à une analyse des écarts pour s'assurer qu'elles respectent les exigences du document REGDOC-2.2.2. Pour le moment, le document est cité dans la section « Recommandations et orientation » de leur MCP.
92	Hongrie	Paragr. 11.2	p. 112	<p>Pendant le programme de formation sur les affaires réglementaires, comment les différences entre les titulaires de permis (sur le plan des sites et du nombre de réacteurs, par exemple) sont-elles prises en considération?</p>	<p>La manière dont le contenu du programme de formation sur les affaires réglementaires est conçu fait en sorte que les différences entre les installations des titulaires de permis importent peu. Par exemple, une centrale nucléaire à une seule tranche (comme celle de Point Lepreau) doit respecter la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN) et ses</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>règlements d'application et possède un permis d'exploitation et un MCP dont le contenu s'apparente à celui des autres centrales nucléaires au Canada.</p> <p>Les titulaires de permis de centrale nucléaire canadiens gèrent les questions d'ordre réglementaire essentiellement de la même manière, ce qui fait en sorte que la formation sur les affaires réglementaires est applicable et utile à tous les titulaires de permis.</p>
93	Pays-Bas	Paragr. 11.2	Alinéa 11.2a), p. 100; annexe 11.2a), p. 311	<p>Le rapport national fait mention des guides RD-204 et G-323. Il semble que la CCSN donne de l'orientation quant à la présence d'un effectif qualifié minimal dans les installations nucléaires de catégorie 1. Ces guides énoncent-ils précisément le nombre d'employés qui doivent se trouver sur les lieux ou donnent-ils plutôt des règles pour calculer le nombre d'employés? Le cas échéant, comment la CCSN est-elle arrivée à ces chiffres ou règles?</p>	<p>Le <i>Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (pris en vertu de la LSRN canadienne) exige du titulaire de permis qu'il « veille à ce qu'il y ait suffisamment de travailleurs qualifiés pour exercer l'activité autorisée en toute sécurité et conformément à la Loi, à ses règlements et au permis ».</p> <p>La CCSN a adopté une philosophie réglementaire reposant largement sur des principes non prescriptifs qui définit les attentes à l'endroit des titulaires de permis, à qui il revient ensuite de démontrer qu'ils satisfont à ces attentes.</p> <p>La CCSN n'impose aucun chiffre précis ni aucune règle concernant l'effectif minimal à respecter dans une installation. Son guide d'application de la réglementation G-323, <i>Assurer la présence d'un nombre suffisant d'employés qualifiés aux installations nucléaires de catégorie I : Effectif minimal</i>, énonce les facteurs à prendre en considération pour tout d'abord analyser et valider l'effectif minimal par</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>quart, de même que les attentes au chapitre de la documentation et de la mise en œuvre de l'effectif minimal par quart. Par conséquent, l'effectif minimal par quart est personnalisé à chaque installation en fonction de sa conception, de sa structure organisationnelle et de ses procédures.</p> <p>Il y a cependant certaines exigences à respecter concernant le nombre d'opérateurs accrédités qui doivent être présents dans l'installation nucléaire, dans la salle de commande principale et directement aux panneaux de commande d'une tranche de réacteur. Ces exigences dépendent du nombre de tranches de réacteur dans l'installation et sont précisées dans le MCP de chaque installation.</p> <p>La CCSN a entrepris la réalisation d'analyses comparatives concernant l'effectif minimal par quart dans la salle de commande principale et la formation de groupes de travail critiques sur la sûreté. Ces travaux ont servi de fondement au guide G-323, publié en 2007 et qui doit maintenant faire l'objet d'une révision. En vue de cette révision, un projet de recherche a été réalisé pour mettre à jour la revue de la littérature et demander l'avis des parties intéressées.</p>
94	Roumanie	Paragr. 11.2	Annexe 11.2a), pp. 311-314	L'utilisation du simulateur de manutention du combustible (par Bruce Power), les activités d'apprentissage dynamique utilisées par Bruce Power, Ontario Power	Le commentaire est apprécié. Merci.

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>Generation et Énergie NB pour l'ensemble de leur personnel, y compris les directeurs des installations, et l'utilisation de maquettes à l'installation de formation en vue de la réfection au Complexe énergétique de Darlington représentent toutes d'excellentes pratiques exemplaires.</p>	
95	Roumanie	Paragr. 11.2	Annexe 11.2a), pp. 311-314	<p>L'opérateur de la salle de commande de la tranche 0 est-il titulaire d'un permis ou d'une accréditation de la CCSN? Si c'est le cas, quelles sont les exigences que doit satisfaire l'opérateur de la salle de commande de la tranche 0 pour obtenir une accréditation ou un permis?</p>	<p>La CCSN accrédite les opérateurs de la salle de commande de la tranche 0. Les exigences relatives au programme et au processus qu'il faut satisfaire pour obtenir une accréditation sont énoncées dans le document de la CCSN RD-204, <i>Accréditation des personnes qui travaillent dans des centrales nucléaires, partie I</i>. Les exigences applicables aux opérateurs de la salle de commande de la tranche 0 se trouvent à la partie III, au sous-paragraphe B.</p>
96	Roumanie	Paragr. 11.2	Annexe 11.2a), pp. 311-314	<p>Quelles sont les principales fonctions (relativement à l'exploitation normale et à la réponse aux transitoires, aux accidents et aux urgences) et les exigences en matière d'autorisation s'appliquant au chef de quart pour les centrales nucléaires à plusieurs tranches?</p>	<p>Les principales fonctions du chef de quart dans une centrale nucléaire à tranches multiples sont les suivantes :</p> <p>Exploitation normale :</p> <p>Le chef de quart supervise tous les groupes de travail sur place, en plus d'assurer ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la sécurité publique, la protection de l'environnement, la sécurité des travailleurs, la qualité du produit et le perfectionnement de la main-d'œuvre

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> • le respect des limites concernant la chimie dans les systèmes de la centrale, les rejets d'effluents gazeux et liquides, et les émissions thermales, sonores, radiologiques et chimiques • le bon fonctionnement des configurations des systèmes et de l'équipement dans la salle de commande et sur le site • l'atténuation rapide des déversements dans l'environnement et leur signalement à l'organisme concerné dans les plus brefs délais • l'application à la lettre du permis d'exploitation, des politiques et des principes • le respect en tout temps des exigences relatives à l'effectif minimal, qu'il s'agisse du nombre d'employés sur place ou de leurs qualifications • le transfert et l'application de l'expérience en exploitation • la mise en lumière des lacunes et la prise de mesures correctives selon un ordre de priorités défini • le respect des limites des pouvoirs conférés par les procédures de la centrale en situation d'augmentation de la puissance du réacteur après des perturbations, une réinitialisation des systèmes après un déclenchement (sauf s'il est de nature neutronique) et du redémarrage des tranches • la coordination de la résolution des problèmes techniques entre les membres de l'effectif

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>présents et la vérification qu'un nombre approprié de ressources est disponible</p> <p>Intervention en cas d'urgence :</p> <p>Le chef de quart :</p> <ul style="list-style-type: none"> • prend les mesures définies dans le plan d'intervention en cas d'urgence nucléaire du titulaire de permis et les procédures afférentes pour intervenir en cas d'urgence • agit à titre de gestionnaire de l'intervention en cas d'urgence jusqu'à ce que le responsable de l'intervention en cas d'urgence de service prenne le relais et que des renforts arrivent • assume à la fois les fonctions de responsable que lui confère le permis et les responsabilités précises du gestionnaire de l'intervention en cas d'urgence (p. ex. rôle d'intermédiaire auprès des organismes à l'extérieur du site, responsable général du site et responsable de l'intervention) jusqu'à l'arrivée de son remplaçant
97	Roumanie	Paragr. 11.2	p. 113	<p>Pourriez-vous fournir des renseignements plus approfondis sur les résultats de l'analyse des rôles et des fonctions du personnel qui serait nécessaire au-delà de l'effectif minimal par quart en cas d'événements d'origine commune et dans les installations à plusieurs tranches, y compris les diverses conditions qui vont au-delà des</p>	<p>L'effectif minimal par quart dans les centrales à tranches multiples est déterminé à la suite d'une évaluation des besoins en ressources pour tous les accidents de dimensionnement, ce qui englobe les événements d'origine commune pouvant se répercuter à l'échelle de la centrale. L'effectif minimal par quart fait l'objet d'une exigence dans le permis. Pour assurer la conformité au permis, un effectif normal prévu par quart est défini, qui prévoit une marge de manœuvre adéquate par</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>accidents de dimensionnement hypothétiques déjà mis en évidence (comme une perte prolongée de toutes les sources d'alimentation c.a.)? Quelles sont les premières conclusions tirées à la suite des travaux réalisés jusqu'à maintenant? Des employés supplémentaires sont-ils déployés par quart sur le site ou sont-ils sur appel (et à quelles catégories appartiennent-ils – p. ex. opérateurs, préposés à l'entretien, techniciens, membres du groupe de soutien technique, etc.)?</p>	<p>rapport à l'effectif minimal par quart évalué.</p> <p>Les besoins en personnel pour les événements hors dimensionnement sont analysés à l'aide des techniques de la meilleure estimation. On part du principe que l'effectif normal prévu par quart est sur place pour prêter main-forte en cas d'événement hors dimensionnement. Un déploiement de ressources non conventionnel est également envisagé pour une intervention à la suite d'un accident hors dimensionnement. Des modifications sont aussi apportées aux centrales afin de réduire les besoins en ressources lors du déploiement de stratégies d'intervention en cas d'accident hors dimensionnement. Enfin, des stratégies d'adaptation sont mises sur pied pour optimiser la gestion des ressources dans le cadre des plans d'intervention.</p>
98	Fédération de Russie	Paragr. 11.2	Paragr. 11.2, p. 110	Serait-il possible de connaître le nombre d'employés opérationnels aux centrales nucléaires canadiennes?	<p>Le nombre de travailleurs du secteur nucléaire dans les centrales nucléaires varie d'année en année. Le tableau ici-bas illustre la distribution des travailleurs du secteur nucléaire surveillés (c.-à-d. les travailleurs qui portent un dosimètre personnel) en 2015 dans chaque centrale nucléaire au Canada. Ce tableau indique également le nombre de travailleurs accrédités à chaque centrale nucléaire.</p> <p>Les travailleurs accrédités sont des employés des centrales nucléaires pour lesquels les titulaires de permis doivent établir et mettre par écrit des politiques et des procédures leur permettant de suivre des formations et de conserver</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse																					
					<p>l'accréditation que nécessitent les différents postes. Ces postes comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • responsable technique de la radioprotection • opérateur de réacteur • opérateur de la tranche 0 • chef de quart de la salle de commande • chef de quart de la centrale <p>Travailleurs du secteur nucléaire et employés accrédités dans les centrales nucléaires canadiennes, 2015</p> <table border="1" data-bbox="1377 789 1992 1341"> <thead> <tr> <th data-bbox="1377 789 1619 924">Centrale nucléaire</th> <th data-bbox="1619 789 1818 924">Travailleurs du secteur nucléaire</th> <th data-bbox="1818 789 1992 924">Employés accrédités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1377 924 1619 989">Darlington</td> <td data-bbox="1619 924 1818 989">9 203</td> <td data-bbox="1818 924 1992 989">97</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1377 989 1619 1053">Pickering</td> <td data-bbox="1619 989 1818 1053">7 002</td> <td data-bbox="1818 989 1992 1053">140</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1377 1053 1619 1118">Bruce A et B</td> <td data-bbox="1619 1053 1818 1118">7 853</td> <td data-bbox="1818 1053 1992 1118">182</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1377 1118 1619 1216">Point Lepreau</td> <td data-bbox="1619 1118 1818 1216">1 936</td> <td data-bbox="1818 1118 1992 1216">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1377 1216 1619 1281">Gentilly-2</td> <td data-bbox="1619 1216 1818 1281">1 235</td> <td data-bbox="1818 1216 1992 1281">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1377 1281 1619 1341">Total</td> <td data-bbox="1619 1281 1818 1341">27 229</td> <td data-bbox="1818 1281 1992 1341">444</td> </tr> </tbody> </table>	Centrale nucléaire	Travailleurs du secteur nucléaire	Employés accrédités	Darlington	9 203	97	Pickering	7 002	140	Bruce A et B	7 853	182	Point Lepreau	1 936	22	Gentilly-2	1 235	3	Total	27 229	444
Centrale nucléaire	Travailleurs du secteur nucléaire	Employés accrédités																								
Darlington	9 203	97																								
Pickering	7 002	140																								
Bruce A et B	7 853	182																								
Point Lepreau	1 936	22																								
Gentilly-2	1 235	3																								
Total	27 229	444																								
99	Slovaquie	Paragr. 11.2	p. 117	Des processus de gestion du savoir	La CCSN utilise des pratiques de gestion du savoir semblables à celles mises en place par les																					

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>sont en cours de mise en œuvre par les titulaires de permis de centrale nucléaire au Canada et prennent différentes formes, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des banques de connaissances qui utilisent des documents communs; • un programme de perfectionnement destiné aux leaders émergents et aux gestionnaires intermédiaires à potentiel élevé qui accélère le perfectionnement des employés à fort potentiel pour occuper les postes de direction dans le futur. <p>La CCSN utilise-t-elle l'une ou l'autre des initiatives mises en œuvre par les titulaires de permis de centrale nucléaire? Si oui, pouvez-vous décrire la façon de procéder? Si non, pouvez-vous expliquer pourquoi?</p>	<p>titulaires de permis de centrale nucléaire, qui comprennent les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nukipédia, un répertoire en ligne d'informations concernant les installations nucléaires ainsi que la réglementation des usages auxquels sert l'énergie nucléaire • Le programme de l'École de la fonction publique du Canada destiné aux employés aspirant à divers rôles de direction • Les efforts de gestion de la relève qui mettent l'accent sur le renforcement des compétences de direction chez les employés à fort potentiel qui font partie de la relève • Un programme mettant à contribution les anciens employés qui tire profit du savoir et de l'expérience uniques de plusieurs employés retraités de la CCSN, ce qui permet à la CCSN de répondre à des besoins à court terme pour des talents qui contribuent au transfert du savoir et à la planification de la relève • Le recrutement de jeunes diplômés afin d'injecter du sang neuf dans l'organisation et une attention particulière accordée au renforcement des capacités à l'interne en encourageant la mobilité des employés et l'acquisition de nouvelles compétences • Des activités formelles et informelles d'encadrement et de mentorat, offertes aux membres du personnel de tous les échelons

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> • Des guides de formation en cours d'emploi à l'intention de groupes d'inspecteurs ciblés, lancés en décembre 2016 • Un programme de formation et de perfectionnement officiel destiné aux inspecteurs, ainsi qu'un programme en cours d'élaboration par la CCSN pour tous les employés participant aux activités de réglementation
Article 12 : Facteurs humains					
100	République de Corée	Article 12	p. 120	<p>Concernant l'article 12 qui se trouve à la page 120 du rapport national canadien, il est indiqué qu'OPG a procédé à l'analyse et à la validation de l'effectif minimal par quart pour ses centrales de Pickering et de Darlington en se fondant sur les exigences énoncées dans le document d'application de la réglementation de la CCSN, G-323. Concernant l'information figurant à l'article en question, la Corée aimerait poser les questions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Serait-il possible de faire un survol des exigences à respecter dans le cadre de l'analyse et de la validation de l'effectif minimal par quart qui sont décrites dans le document G-323? 2) Quelle est la procédure et quelles sont les activités liées à l'analyse et à 	<p>Analyse et validation de l'effectif minimal par quart</p> <p>1) Le guide d'application de la réglementation de la CCSN G-323, <i>Assurer la présence d'un nombre suffisant d'employés qualifiés aux installations nucléaires de catégorie I : Effectif minimal</i>, exige des titulaires de permis de centrale nucléaire de catégorie I de procéder à une analyse systématique de l'effectif minimal afin d'en établir le nombre et les qualifications. Cette analyse systématique devrait prévoir la gamme complète des conditions exigeant un maximum de ressources pour chaque état opérationnel. Les titulaires de permis doivent également prévoir les événements initiateurs exigeant un maximum de ressources et les défaillances crédibles dans le rapport d'analyse de la sûreté et l'étude probabiliste de sûreté (EPS), de même que des stratégies opérationnelles qui définissent la façon dont le</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>la validation de l'effectif minimal par quart réalisées par OPG?</p> <p>3) Après l'application des leçons tirées de l'accident de Fukushima, quels changements sont prévus au niveau de dotation sur le site par rapport au niveau de dotation actuel pour la gestion des accidents?</p>	<p>personnel de l'installation nucléaire répond aux incidents de fonctionnement prévus, aux accidents de dimensionnement et aux situations d'urgence, l'interaction requise entre les employés, l'application simultanée des procédures, les tâches sur le terrain, et l'exécution avec succès et en temps requis de toute action humaine essentielle sur le plan de la sûreté.</p> <p>Lorsque l'analyse systématique est mise par écrit, les titulaires de permis doivent démontrer, au moyen d'un exercice de validation intégré, que l'effectif minimal est suffisant pour répondre aux conditions exigeant un maximum de ressources.</p> <p>L'effectif minimal par quart tient compte des besoins en dotation du groupe de travail dans des conditions d'exploitation normale ainsi que des besoins en dotation pour répondre à tout incident de fonctionnement prévu, accident de dimensionnement ou toute situation d'urgence. L'effectif minimal doit également comprendre le personnel accrédité et tous les travailleurs possédant des qualifications spécialisées, par exemple le personnel appelé à manipuler le combustible, le personnel de la salle de commande et d'entretien mécanique et le personnel d'intervention en cas d'urgence.</p> <p>L'effectif minimal à OPG</p> <p>2) L'approche employée par Ontario Power Generation (OPG) pour analyser et valider l'effectif minimal par quart a été définie dans le guide d'application de la réglementation de la</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>CCSN G-323.</p> <p>Les principales étapes de l'approche employée par OPG sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • définir les hypothèses et les limites relatives au travail • procéder à l'analyse préliminaire afin de choisir les scénarios restrictifs exigeant un maximum de ressources (tels qu'ils ont été examinés dans le rapport sur l'analyse de sûreté et l'EPS applicable) pour chaque grand groupe de travail • sélectionner les scénarios restrictifs et analyser chacun d'eux en détail à l'aide des méthodes applicables aux facteurs humains, en documentant officiellement les résultats de chaque analyse des facteurs humains, et en rendant une décision définitive pour chaque groupe de travail dans le contexte du scénario le plus restrictif • valider le scénario le plus restrictif pour chaque grand groupe de travail au moyen de l'exécution sur le terrain, en procédant à une simulation au besoin <p>Dotation à la suite de l'accident de Fukushima Daiichi</p> <p>3) Aucun changement n'est prévu aux niveaux de dotation sur le site des installations nucléaires d'OPG à la lumière des leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi. Les exercices d'analyse et de validation intégrée démontrent que les niveaux</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>de dotation actuellement définis permettront d'accomplir les mesures nécessaires advenant un accident hors dimensionnement (AHD).</p> <p>Il convient de noter que l'entreprise n'a pas ménagé ses efforts pour s'assurer que les mesures nécessaires en cas de situation d'urgence peuvent être accomplies avec les niveaux de dotation actuellement définis à la suite d'un AHD. Voici des exemples des efforts déployés par l'entreprise en ce sens :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la création de nouveaux ensembles de procédures précisément conçues pour orienter les mesures d'intervention dans des conditions d'AHD • l'apport de modifications dans la centrale pour permettre l'exécution de mesures d'intervention en cas d'AHD par le plus petit nombre d'employés possible et par le plus petit nombre d'employés spécialisés possible
101	République de Corée	Article 12	p. 121	Concernant l'article 12 qui se trouve à la page 121 du rapport national canadien, il est indiqué que la CCSN a procédé à une série d'inspections dans les centrales nucléaires relativement à l'accident de Fukushima qui étaient axées sur les facteurs humains et organisationnels. Concernant l'information figurant à l'article en question, la Corée aimerait poser la	Les inspections avaient essentiellement pour but d'évaluer la conformité d'un échantillon d'ensembles et de procédures de modification de la conception technique ayant découlé des mesures à prendre à la suite de l'accident de Fukushima afin de déterminer s'ils avaient été mis en œuvre conformément à la gouvernance documentée. Les inspections de vérification liées à l'accident de Fukushima comportaient deux principales activités de vérification de la

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>question suivante :</p> <p>Quelle était la portée de l'inspection, de même que les méthodes et les lignes directrices pertinentes utilisées dans le cadre de ces inspections?</p>	<p>conformité : un examen des ensembles de conception et un examen des procédures.</p> <p>Plusieurs méthodes ont été employées pour recueillir de l'information pour ces inspections, notamment des examens documentaires, la consultation de bases de données, des études de différentes conceptions ayant découlé de la mise en œuvre des mesures de suivi à l'accident de Fukushima et des discussions avec le personnel des titulaires de permis.</p> <p>Étude d'ensembles de conception</p> <p>Le but de l'étude des ensembles de conception consistait à vérifier que les titulaires de permis accordaient l'attention nécessaire aux facteurs humains dans le cadre de la conception en ce qui a trait à des processus précis découlant des mesures de suivi à l'accident de Fukushima. Cette étude se voulait également un moyen de s'assurer que les titulaires de permis avaient correctement mis en place les processus de vérification et de validation de la conception technique.</p> <p>Un autre volet de l'inspection portait plus précisément sur un échantillon de procédures liées aux mesures à prendre relativement à Fukushima afin de s'assurer que les titulaires de permis possèdent les capacités nécessaires pour intervenir avec efficacité pendant un accident grave.</p> <p>Examen des procédures</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>L'examen des procédures visait à s'assurer que les titulaires de permis avaient élaboré et modifié les procédures nécessaires dans la foulée des mesures à prendre relativement à Fukushima. Cette activité réglementaire avait également pour but de veiller à ce que les titulaires de permis aient correctement mis en place les processus de vérification et de validation des procédures. Les procédures examinées étaient pour la plupart liées aux lignes directrices relatives à l'équipement d'atténuation en cas d'urgence et à celles relatives à la gestion des accidents graves. Certaines des inspections avaient également pour but d'examiner les procédures d'entretien et d'intervention en cas d'urgence.</p>
102	République de Corée	Article 12	p. 120	<p>Relativement à l'article 12 qui se trouve à la page 120 du rapport national canadien, il est indiqué que la CCSN a publié le document d'application de la réglementation RECDOC-2.3.2 pour décrire les exigences réglementaires à respecter relativement au programme intégré de gestion des accidents. De plus, ce document décrit les exigences relatives à la performance humaine et organisationnelle. Concernant l'information figurant à l'article en question, la Corée aimerait poser la question suivante :</p> <p>Serait-il possible d'expliquer de façon générale l'approche relative aux</p>	<p>Le document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.3.2, <i>Gestion des accidents, version 2</i>, énonce l'approche, les exigences et l'orientation relatives aux questions de performance humaine applicables à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une stratégie sur la gestion des accidents :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il prévoit le recours à une approche graduelle selon laquelle l'application des exigences est proportionnelle aux risques. • Il recommande que les titulaires de permis envisagent la possibilité de coordonner la gestion des accidents et la préparation aux situations d'urgence (p. ex. certains employés pourraient jouer un rôle dans les deux). • Il dresse la liste d'un ensemble d'exigences

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>facteurs humains et les activités réalisées pour trouver une solution à chaque problème de performance humaine au moment d'élaborer et de mettre sur pied une stratégie de gestion des accidents?</p>	<p>permettant de répondre aux besoins en information de toutes les parties intéressées participant à la gestion des accidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il énonce un ensemble d'exigences touchant l'élaboration, la vérification et la validation de procédures et de lignes directrices relatives à la gestion des accidents (y compris les accidents graves), en plus de définir des exigences afin d'assurer une transition en douceur entre les procédures d'exploitation en situation d'urgence et les lignes directrices pour la gestion des accidents graves. Enfin, il examine les répercussions de l'incertitude entourant l'information communiquée au personnel. <p>Les exigences en matière de gestion des accidents qui suivent s'appliquent précisément à la performance humaine et organisationnelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiller à ce que le personnel chargé de gérer les accidents dispose de l'information, des procédures et des ressources matérielles et humaines nécessaires pour prendre des mesures de gestion des accidents. • Offrir de la formation aux employés qui sont appelés à intervenir en cas d'accident à un niveau correspondant à leurs rôles respectifs dans la gestion des accidents. • Prendre des dispositions suffisantes pour garantir l'habitabilité des installations requises afin d'assurer la performance humaine durant la mise en œuvre des mesures de gestion des

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>accidents, ou fournir des installations habitables de rechange.</p> <p>Le rôle de l'ingénierie des facteurs humains</p> <p>Lorsque les titulaires de permis de centrale nucléaire élaborent et mettent en œuvre des stratégies de gestion des accidents, l'ingénierie des facteurs humains (IFH) est prise en considération dans chacune des modifications ayant une interface homme-machine. Par exemple, le processus de modification d'OPG définit les règles à respecter pour toutes les modifications apportées au dimensionnement nucléaire, y compris la modification, le retrait ou l'abandon de l'un ou l'autre des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • structures, systèmes et composants (SSC) • logiciels • conceptions techniques des outils <p>OPG utilise une approche graduelle systématique pour déterminer ce que la modification suppose sur le plan de l'IFH et de la rigueur. Pour chaque modification, le niveau d'efforts est déterminé pendant la phase de définition de la portée.</p> <p>Pour le niveau d'effort maximal, le plan du programme d'IFH tiendra compte des 11 éléments établis dans le document d'application de la réglementation de la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis NUREG 0711, <i>Human Factors Engineering Program Review Model</i>, et déterminera la mesure</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>dans laquelle tous les éléments sont nécessaires, selon la nature de la modification.</p> <p>Cette manière de procéder s'applique aux SSC, aux logiciels et aux outils techniques utilisés pour la gamme complète des états de fonctionnement, y compris ceux qui pourraient être requis en cas d'accident de dimensionnement.</p> <p>Les lignes directrices et le fondement technique qui leur est rattaché sont également respectés pour ce qui touche la conception, la modification, l'acquisition, l'entretien, l'essai et l'exploitation de SSC recommandés pour atténuer les accidents hors dimensionnement et empêcher qu'ils dégénèrent en accidents graves.</p>
103	République de Corée	Article 12	p. 124	<p>Relativement à l'article 12 qui se trouve à la page 124 du rapport national canadien, il est indiqué que la CCSN a publié une version préliminaire du document d'application de la réglementation REGDOC-2.2.4 qui décrit les exigences réglementaires précises s'appliquant à l'aptitude au travail. Concernant l'information figurant à l'article en question, la Corée aimerait poser la question suivante :</p> <p>Dans quel contexte (ou à la suite de quel événement indésirable) ce document d'application de la réglementation sur le programme</p>	<p>La CCSN adopte une approche préventive à la réglementation et s'applique constamment à renforcer les exigences en matière de sûreté nucléaire. Son document d'application de la réglementation REGDOC-2.2.4, <i>Aptitude au travail</i>, n'a pas été publié en réponse à un événement précis ou à un problème connu au sein du secteur nucléaire canadien. Il a plutôt été élaboré dans le cadre des efforts continus déployés par la CCSN pour améliorer son cadre de réglementation. Le document REGDOC-2.2.4 a pour but de préciser les exigences de haut niveau contenues dans le document d'application de la réglementation RD-204, <i>Accréditation des personnes qui travaillent dans des centrales nucléaires, partie I</i>, et d'étendre la portée des exigences du document d'application de la</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				d'aptitude au travail a-t-il été publié?	réglementation RD-363, <i>Aptitudes psychologiques, médicales et physiques des agents de sécurité nucléaire</i> , à d'autres travailleurs occupant des postes importants pour la sûreté. Le document REGDOC-2.2.4 a également pour but d'énoncer des attentes relatives aux tests de dépistage de l'alcool et des drogues qui sont claires, cohérentes, transparentes et applicables. Ce document doit être présenté à la Commission aux fins d'approbation en mars 2017.
104	Émirats arabes unis	Article 12	pp. 122 et 127	<p>Le rapport indique que « l'organisation du travail et la conception des tâches se rapportent à l'organisation et à la mise à disposition d'un personnel qualifié en nombre suffisant, ainsi qu'à l'organisation et à l'attribution des tâches assignées aux travailleurs, afin de leur permettre d'accomplir leurs tâches de façon sûre et de s'assurer que les objectifs du projet seront atteints. Elles comprennent entre autres les niveaux de dotation et l'effectif minimal par quart, qui sont abordés de façon plus approfondie à l'alinéa 11.2a). »</p> <p>Serait-il possible d'expliquer comment la CCSN évalue si le personnel est en nombre suffisant pour intervenir dans les situations exigeant le plus de ressources, y compris les urgences, à</p>	<p>Le document d'application de la réglementation de la CCSN G-323 décrit les attentes du personnel de la CCSN relativement aux facteurs clés devant être pris en considération pour assurer la présence d'un personnel qualifié en nombre suffisant aux installations nucléaires de catégorie I.</p> <p>Lorsqu'il inspecte les titulaires de permis sur ce point, le personnel de la CCSN examine les documents et les rapports exposant la méthodologie employée pour réaliser l'analyse afin de s'assurer qu'elle a été effectuée de façon systématique et que tous les facteurs énoncés dans le document G-323 ont été pris en compte.</p> <p>Le personnel de la CCSN, en plus d'examiner les plans de validation, a observé la validation de procédures individuelles et d'exercices de validation pleinement intégrés qui ont démontré l'efficacité de la réponse aux situations exigeant le plus de ressources. La documentation sur</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>des moments où le personnel peut ne pas être disponible puisqu'il n'est pas prévu qu'il se présente au travail?</p>	<p>l'analyse et le rapport de validation final présentés par les titulaires de permis constituent le fondement d'autorisation pour l'effectif minimal par quart des installations.</p> <p>Cette collaboration avec les titulaires de permis au fil d'une approche en plusieurs étapes confère une plus grande certitude que l'effectif minimal par quart évalué sera suffisant pour répondre aux situations exigeant le plus de ressources, y compris les situations d'urgence.</p> <p>Tous les permis d'exploitation de centrale nucléaire contiennent une condition exigeant du titulaire de permis qu'il « mette en place et maintienne un effectif minimal par quart et un niveau de dotation pour la salle de commande de l'installation nucléaire ». L'effectif minimal doit être présent à l'installation nucléaire 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Toute violation à ce chapitre doit être signalée à la CCSN dans les rapports trimestriels.</p> <p>Les titulaires de permis sont nombreux à utiliser un système de surveillance électronique qui enregistre les allées et venues du personnel de l'effectif minimal. Ce type de système permet un suivi en temps réel de la disponibilité d'un nombre suffisant d'employés qualifiés.</p>
Article 13 : Assurance de la qualité					
105	République de Corée	Article 13	pp. 128-131	Relativement à l'article 13 du rapport national canadien, la Corée aimerait poser la question suivante :	Il importe peu que le fournisseur ait un système de gestion comparable à celui du titulaire de permis, car son système de gestion ou son

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>Dans le cas où un titulaire de permis fait l'acquisition d'un article important sur le plan de la sûreté auprès d'un fournisseur employant un système de gestion différent du sien, quelles mesures doit-il prendre pour s'assurer que le fournisseur est en mesure de fournir les articles essentiels à la sûreté?</p>	<p>programme d'assurance de la qualité sera évalué par le groupe d'assurance de la qualité des fournisseurs du titulaire de permis, en fonction des exigences précisées par le titulaire de permis pour ce fournisseur. S'il est conclu, à l'issue de l'évaluation, que ces exigences sont satisfaites, le fournisseur est ajouté à la liste des fournisseurs approuvés pour des articles et des services essentiels à la sûreté. Dans le cas contraire, il faut faire l'acquisition de l'article de qualité commerciale, qui sera ensuite réservé à un usage lié à la sûreté par le titulaire de permis ou une tierce partie.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
106	République de Corée	Article 13	Alinéa 13b), p. 131	<p>Relativement à l'alinéa 13b) qui se trouve à la page 131 du rapport national canadien, la Corée aimerait poser la question suivante concernant les articles contrefaits, frauduleux et suspects (ACFS) :</p> <p>Il est indiqué que « les titulaires de permis de centrales nucléaires canadiennes ont été avisés par un fournisseur de vannes que les matériaux contenus dans l'assemblage des vannes et leurs composants pourraient ne pas être conformes aux normes, caractéristiques ou exigences techniques établies. »</p> <p>Quelles sont les exigences devant être respectées par les titulaires de permis de centrale nucléaire pour éviter l'acquisition d'articles suspects?</p>	<p>Tous les titulaires de permis de centrales nucléaires sont tenus de respecter les conditions de permis énoncées dans leurs permis respectifs. La teneur précise de ces conditions de permis est expliquée plus en profondeur dans les manuels des conditions de permis (MCP).</p> <p>La condition précise du permis qui porte sur les mesures visant à empêcher l'entrée d'articles suspects dans les installations nucléaires est celle libellée ainsi : « Le titulaire du permis doit mettre en œuvre et tenir à jour un système de gestion », le MCP correspondant précisant également que le système de gestion doit être conforme aux exigences énoncées dans la norme CSA N286, <i>Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires</i>.</p> <p>Les exigences pertinentes de la norme CSA N286 sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les fournisseurs potentiels doivent être évalués en fonction de [...] l'aptitude à fournir un produit ou un service techniquement acceptable [...]; leur système de gestion; leurs antécédents en matière d'approvisionnement; et la surveillance de la chaîne d'approvisionnement. • Un examen des articles reçus doit être effectué afin d'établir que [...] l'article reçu est conforme aux documents d'achat [...] que les exigences précisées en matière d'emballage et d'expédition ont été respectées pendant l'envoi [...] que les renseignements d'identification et les marques sont conformes aux codes, aux

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>spécifications, aux bons de commande et aux dessins applicables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En plus de l'examen, il faut disposer de données probantes indiquant que l'article reçu a été fabriqué, testé et inspecté avant son envoi conformément au code, à la spécification, au bon de commande ou aux dessins applicables. • Les dossiers sur l'article doivent être repérables. <p>De plus, les titulaires de permis de centrale nucléaire sont tenus, en vertu du document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-3.1.1, <i>Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires, version 2</i>, de produire un rapport à la CCSN s'ils découvrent des articles contrefaits, frauduleux ou suspects (ACFS) pendant la réalisation des activités autorisées. Celles-ci sont définies par la <i>Loi sur la sécurité et la réglementation nucléaires</i> et ses règlements d'application.</p>
107	Fédération de Russie	Article 13	Alinéa 13b), p. 131	Pouvez-vous énumérer d'autres mesures, outre la formation du personnel de la chaîne d'approvisionnement, qui sont prises par les titulaires de permis pour superviser les programmes d'assurance de la qualité de leurs fournisseurs indirects pour mettre au jour les articles contrefaits, frauduleux et suspects?	L'examen des ACFS fait partie des exigences de vérification des titulaires de permis de centrale nucléaire qui relèvent du secteur de l'assurance de la qualité des fournisseurs. Par conséquent, les titulaires de permis offrent la formation nécessaire de l'Electric Power Research Institute (EPRI) à tout le personnel de la chaîne d'approvisionnement.

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
108	Slovénie	Article 13	Alinéa 13a), pp. 128-130	<p>La norme actuelle N286 de la CSA, N286-F12, <i>Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires</i>, est actuellement citée comme l'exigence relative aux systèmes de gestion pour toute demande de nouveau permis et de renouvellement de permis. Cette norme encourage l'intégration des systèmes de gestion et exige que la sûreté soit la considération primordiale guidant les décisions et les activités. Elle suit et s'appuie sur le modèle présenté dans les Prescriptions générales de sûreté de l'AIEA n° GS-R-3, <i>Système de gestion des installations et des activités</i>.</p> <p>Question : Pouvez-vous expliquer si vous avez l'intention de modifier la norme en vigueur pour y ajouter les exigences supplémentaires énoncées dans la nouvelle norme de l'AIEA GSR Part 2, <i>Direction et gestion pour la sûreté</i>?</p>	<p>La norme N286 de la CSA est révisée et modifiée tous les cinq ans ou selon les besoins. La mise en œuvre réussie de la norme dans son ensemble est une responsabilité et une obligation de la haute direction. Le premier principe de la norme veut que « la sûreté soit la considération primordiale qui guide les décisions et les actions ». Ce principe est corroboré par une autre exigence de cette norme liée à la culture de sûreté.</p> <p>La version actuelle de cette norme de la CSA, la norme N286-F12, a été publiée en juillet 2012. Elle marquait un changement important par rapport à la version précédente de la norme, la norme N286-F05, puisqu'elle élargissait considérablement sa portée afin d'englober toutes les installations nucléaires de catégorie I ainsi que les fournisseurs sous contrat pour exécuter des activités liées au cycle de vie. Puisque l'on anticipait que l'adoption de cette norme par le secteur de l'énergie nucléaire canadien nécessiterait du temps, il avait été décidé qu'aucune autre révision de la norme N286 de la CSA ne serait alors effectuée. Tous les titulaires de permis de catégorie I devront avoir adopté la norme N286-F12 avant la fin de 2017.</p> <p>On s'attend à ce que la prochaine révision de la norme CSA N286 (prévue d'ici 2022) comprenne les exigences mises à jour sur les systèmes de gestion énoncées dans les Prescriptions générales de sûreté de l'AIEA, GSR Part 2, <i>Direction et</i></p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p><i>gestion pour la sûreté.</i></p> <p>La CCSN s'applique à préparer un document d'application de la réglementation sur les systèmes de gestion, le document REGDOC-2.1.1, qui fournira des renseignements utiles aux titulaires de permis de toutes les catégories sur le sujet. Ce document devrait être publié en 2017 et citera les exigences tirées des normes de la CSA et d'autres documents, notamment la norme GSR Part 2. Il comprendra également des renseignements sur les attentes en matière de sûreté pour la direction et la gestion.</p>
109	Émirats arabes unis	Article 13	Alinéa 13b), p. 131	<p>Le rapport mentionne que « les titulaires de permis ont effectué une analyse des causes fondamentales [en réponse au problème des matières suspectes], ont identifié la cause fondamentale et ont pris des mesures correctives pour éviter qu'un événement similaire ne se reproduise. »</p> <p>Pouvez-vous expliquer plus en détail les résultats de l'analyse des causes fondamentales et les mesures correctives qui ont été prises?</p>	<p>Un résumé de l'analyse des causes fondamentales et des mesures correctives prises par Ontario Power Generation (OPG) afin d'éviter qu'un événement similaire ne se reproduise est présenté ci-après. Les entreprises 1, 2 et 4 sont celles ayant fourni les valves suspectes.</p> <p>a) L'entreprise 1 a fait l'objet d'une vérification supplémentaire par OPG, qui a partagé les résultats avec d'autres installations canadiennes concernées. Cette vérification :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. ciblait le processus d'acquisition (sélection et vérification des sous-traitants) et les vérifications de la qualité (externe) ii. a permis de confirmer l'efficacité des mesures correctives mises en œuvre par l'entreprise 1 iii. a permis de confirmer que l'entreprise 1 n'acquiert pas de matériel auprès de

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>l'entreprise 4</p> <p>iv. a permis de confirmer les mesures renforcées suivantes prises par l'entreprise 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ajout de l'exigence énoncée dans le document NCA-3800 afin de procéder à une vérification de la liste de contrôle du sous-traitant • évaluation du programme du sous-traitant touchant les ACFS • mise en œuvre d'une nouvelle procédure d'acquisition afin de faire une distinction entre les applications liées à la sûreté et celles ne l'étant pas • exécution d'une identification du matériel positive à la réception du matériel et des composants bruts <p>b) Une vérification supplémentaire a également été réalisée par le Comité de vérification des approvisionnements CANDU (CANPAC) dans les installations de l'entreprise 2, et les résultats ont été partagés avec les installations canadiennes concernées. Cette vérification :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. ciblait le processus d'acquisition (sélection et vérification des sous-traitants), les vérifications de la qualité (externe) et les ACFS ii. a permis de confirmer l'efficacité des mesures correctives mises en œuvre par l'entreprise 2 iii. a permis de confirmer les mesures

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>renforcées suivantes prises par l'entreprise 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • retrait de l'entreprise 4 de la liste des fournisseurs approuvés • validation des certifications du matériel fournies avec le matériel satisfaisant aux normes de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME) par rapport aux documents originaux, grâce à des communications directes avec le centre d'essai de la tierce partie • augmentation de la fréquence des vérifications des fournisseurs de matériel satisfaisant aux normes de l'ASME • ajout des centres d'essai des tierces parties utilisés pour le matériel satisfaisant aux normes de l'ASME et figurant dans la liste des fournisseurs approuvés • exécution d'une identification du matériel positive à la réception du matériel et des composants bruts <p>c) Le Groupe des propriétaires de CANDU (COG) et l'Association des industries CANDU travaillent de concert pour mettre sur pied une organisation, le Comité de vérification de l'industrie CANDU (CANIAC), qui permettrait aux principaux fournisseurs d'OPG de partager des renseignements sur les vérifications effectuées concernant les sous-traitants (de deuxième et troisième niveaux). Le CANIAC améliorera la qualité des vérifications des sous-traitants en tirant parti de l'expérience du CANPAC et en ayant recours à des ressources</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>bien formées et versées en vérification.</p> <p>d) La nouvelle norme CSA N299, <i>Quality assurance program requirements for the supply of items and services for nuclear power plants</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. contiendra des exigences pour la prévention et la détection des ACFS ii. fournira un ensemble systématique et cohérent d'exigences applicables aux fournisseurs des centrales nucléaires iii. la mise en œuvre des nouvelles exigences fera l'objet de vérifications par les fournisseurs de niveaux 1 et 2 des titulaires de permis.
Article 14 : Évaluation et vérification de la sûreté					
110	Allemagne	Article 14	Alinéa 14(i)d), p. 142	<p>D'après le rapport, « bien qu'il n'existe pas d'exigences explicites en ce qui a trait aux objectifs de sûreté pour les centrales nucléaires actuelles, la CCSN s'attend à ce que les titulaires de permis de centrales nucléaires en exploitation établissent des objectifs de sûreté qui s'alignent sur les pratiques internationales. »</p> <p>Veillez expliquer comment, dans la pratique, ces attentes sont respectées.</p>	<p>Les centrales nucléaires canadiennes se fixent des objectifs de sûreté en fonction des études probabilistes de sûreté (EPS). Ces objectifs sont comparables à ceux que fixent l'AIEA et la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis pour les centrales nucléaires en exploitation. Ces objectifs de sûreté sont ensuite harmonisés entre les installations au Canada grâce au partage des expériences et des pratiques par l'entremise du Groupe des propriétaires de CANDU, ainsi qu'à l'ajout de ces expériences et de ces pratiques dans les documents de gouvernance des titulaires de permis. De plus, Bruce Power, Ontario Power Generation (OPG) et Énergie NB affichent sur leurs sites Web accessibles au public des rapports sommaires sur les méthodologies qu'ils emploient pour réaliser leurs EPS, les résultats</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>obtenus et les objectifs de sûreté :</p> <p>Bruce Power</p> <p>Rapports sommaires d'OPG :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darlington • Pickering <p>Énergie NB</p>
111	Japon	Article 14	Alinéa 14(i)d), p. 142	<p>Nous avons constaté que les objectifs de sûreté ne sont pas les mêmes pour les réacteurs nouvellement construits par rapport aux réacteurs actuels. Veuillez expliquer le concept à la base de cette décision d'appliquer des objectifs de sûreté différents aux réacteurs nouvellement construits.</p>	<p>Les objectifs de sûreté pour les réacteurs actuels sont établis par les titulaires de permis conformément au rapport de l'AIEA INSAG-12, <i>Basic Safety Principles for Nuclear Power Plants</i>. Ces objectifs font partie du fondement d'autorisation des titulaires de permis et ont reçu l'approbation de la CCSN. Celle-ci a cependant également établi des objectifs de sûreté pour les nouvelles constructions dans son document d'application de la réglementation REGDOC-2.5.2, <i>Conception d'installations dotées de réacteurs : Centrales nucléaires</i>. Ces objectifs (probabilités d'occurrence) sont inférieurs d'un ordre de grandeur à ceux établis pour les réacteurs actuels. Cette approche cadre avec le rapport de l'AIEA INSAG-12, et il est accepté, à l'échelle internationale, de définir des exigences de sûreté plus strictes pour les réacteurs nouvellement construits.</p>
112	Japon	Article 14	Alinéa 14(i)g), p. 148	<p>En 2009, la CCSN et le secteur nucléaire ont collaboré à un projet visant à cerner les questions de sûreté pour les CANDU (QSC) et à les</p>	<p>La CCSN a en place un processus pour reclasser les questions de sûreté pour les CANDU (QSC) de catégorie 3 qui comprend les étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un titulaire de permis présente un mémoire qui

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>classer dans des catégories allant de 1 à 3. Certaines QSC de catégorie 3 ont été déclassées à la catégorie 2 pendant la période visée par le rapport.</p> <p>Suivez-vous des procédures bien établies, comme des réunions d'examen réglementaire et des discussions avec l'industrie, pour prendre de telles décisions? Quelle mesure pratique employez-vous pour préserver l'indépendance de votre organisme de réglementation et la transparence de vos décisions et pour garantir une réglementation équitable?</p>	<p>énonce les mesures de contrôle du risque (MCR), y compris la documentation à l'appui, et demande le changement de catégorie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le personnel de la CCSN examine avec soin le mémoire ainsi que la demande de changement de catégorie sur la base des MCR qui doivent être prises pour la QSC. • Une fois que la CCSN reçoit la confirmation que les MCR ont été mises en place, la QSC de catégorie 3 est classée dans la catégorie 1 ou 2, selon les circonstances. <p>Depuis 2009, la CCSN a rencontré les titulaires de permis régulièrement pour discuter des progrès réalisés relativement aux QSC de catégorie 3. Suivant le processus décrit ci-dessus, les titulaires de permis ont présenté des mémoires pour appuyer leurs demandes de changement de catégorie des QSC. La CCSN a examiné ces mémoires et rendu une décision relative à chaque demande. Elle a publié en décembre 2016 un bilan sur les QSC de catégorie 3 qu'elle présentera à la Commission lors d'une réunion prévue en mars 2017. Le public peut formuler des commentaires concernant le document publié en décembre 2016.</p>
113	République de Corée	Article 14	p. 144	<p>Relativement à l'article 14 qui se trouve à la page 144 du rapport national canadien, il est indiqué que le secteur nucléaire canadien élabore actuellement un cadre des objectifs de sûreté et une application pilote pour la</p>	<p>1) Les travaux visant à mettre en place le cadre hiérarchique des objectifs de sûreté et les objectifs de sûreté visant l'ensemble du site vont bon train. Un cadre provisoire a été élaboré par le secteur nucléaire canadien qui sera mis à l'essai</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>méthode d'EPS visant l'ensemble du site. Concernant l'information figurant à l'article en question, la Corée aimerait poser les questions suivantes :</p> <p>1) Où en est l'élaboration du cadre des objectifs de sûreté actuellement?</p> <p>2) Où en est l'élaboration de la méthode d'EPS visant l'ensemble du site à l'heure actuelle?</p>	<p>et amélioré.</p> <p>2) D'autres travaux sont également en cours pour appuyer la méthodologie d'EPS visant l'ensemble du site, notamment dresser un inventaire des sources de risque et des modes de fonctionnement des réacteurs, élaborer une méthodologie pour traiter les sources radioactives ne provenant pas du réacteur, évaluer les répercussions sur le site (habitabilité) et à l'extérieur de celui-ci et évaluer les techniques de regroupement des risques.</p> <p>Un projet pilote sur la méthodologie d'EPS visant l'ensemble du site est en cours à la centrale de Pickering et prendra fin en 2017.</p>
114	République de Corée	Article 14	Alinéa 14(i)d), pp. 140-144	<p>Concernant l'alinéa 14(i)d) qui se trouve aux pages 140 à 144 du rapport national canadien, il est expliqué qu'une méthode d'EPS pour les centrales nucléaires à plusieurs tranches est exigée en vertu du document REGDOC-2.4.2 et que le Groupe des propriétaires de CANDU (COG) s'applique à élaborer un cadre des objectifs de sûreté. Il est également mentionné que la méthode d'EPS visant l'ensemble du site devrait être terminée d'ici 2017 et qu'elle est actuellement mise à l'essai dans le cadre d'une application pilote. Concernant l'information figurant à l'article en question, la Corée aimerait poser la question suivante :</p>	<p>Le cadre des objectifs de sûreté actuellement utilisé par le secteur nucléaire canadien permet d'évaluer les objectifs de sûreté par tranche et par type de danger, tandis que le cadre des objectifs de sûreté en cours d'élaboration évaluera les objectifs de sûreté dans le contexte de tranches multiples et en fonction de dangers multiples.</p> <p>Il est impératif de noter, au sujet des EPS propres au site, que les EPS pour les centrales à tranches multiples au Canada tiennent déjà compte des répercussions pouvant toucher plusieurs tranches, comme des interférences éventuelles entre tranches qui pourraient propager un événement survenant dans une tranche aux autres tranches. Elles tiennent également compte du risque que se produisent des événements de mode commun – y compris des dangers internes et externes – qui pourraient toucher plusieurs tranches</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>En quoi le cadre des objectifs de sûreté en cours d'élaboration différera-t-il de celui utilisé pour mettre en œuvre une méthode d'EPS visant une installation à tranche unique?</p>	<p>simultanément. Par conséquent, les EPS canadiennes pour les centrales nucléaires à tranches multiples sont essentiellement des EPS visant les tranches multiples, ce qui signifie qu'elles fournissent déjà la majorité de l'information qui est nécessaire pour répondre aux questions entourant la sûreté dans les centrales à tranches multiples et la sûreté propre au site pour les accidents graves.</p> <p>Sachant cela, le nouveau cadre proposera en somme une procédure pour évaluer et communiquer les résultats de l'EPS d'une manière qui brosse un portrait exact et significatif de la sûreté du site dans son ensemble.</p>
115	Royaume-Uni	Article 14	Alinéa 14(ii)b), pp. 152-154	<p>D'après l'information présentée dans le rapport national à l'alinéa 14(ii)b), « Gestion du vieillissement », et considérant la publication du document d'application de la réglementation REGDOC-2.6.3 sur le même sujet, tout indique que le Canada étudie très sérieusement ce problème. Les programmes de gestion du vieillissement sont présentés à l'alinéa 14(ii)b) et dans l'annexe connexe, cependant il y a peu d'information sur l'instrumentation et le contrôle (I&C).</p> <p>Veillez fournir des renseignements supplémentaires sur ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la méthodologie utilisée et les 	<p>Les centrales nucléaires canadiennes utilisent la technologie d'instrumentation et de contrôle (I&C) numérique depuis qu'elle a été créée au début des années 1970. Par conséquent, elles ont accumulé une quantité considérable d'expérience en exploitation interne avec les mécanismes de vieillissement qui ont un impact sur les composants et l'équipement d'I&C dans les centrales nucléaires CANDU. De plus, une attention de tous les instants est accordée à l'expérience en exploitation externe dans le domaine de l'I&C. Voici certains des principaux mécanismes de vieillissement gérés par les titulaires de permis de centrale nucléaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la croissance de trichites d'étain sur les cartes de circuit qui cause des courts-circuits • une perte de tension dans les cartes de circuit de

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>mécanismes de vieillissement pris en considération pour différents types de composants d'I&C, p. ex. les relais, les cartes de circuit imprimé (CCI), etc.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • les effets du vieillissement de l'équipement d'I&C ayant été observés et les mesures ayant été prises. 	<p>couplage des raccords qui mènent aux cartes-mères</p> <ul style="list-style-type: none"> • la friabilité des câbles d'I&C et une relâche de la tension dans les raccords de câble • l'impossibilité à obtenir des pièces de rechange lorsque le fournisseur retire son soutien • les pannes d'alimentation causées par le vieillissement des condensateurs électrolytiques • la défaillance de composants d'I&C causée par une utilisation ne respectant pas les limites indiquées pour la température, l'humidité ou la vibration dans l'environnement • la capacité réduite d'entretien après plusieurs retraits ou ressoudages des composants d'I&C • des pannes de relais à mercure • des défaillances de composants d'I&C causées par une exposition prolongée à des rayonnements <p>Les mesures prises pour tenter de contrer les effets du vieillissement sont autant proactives que réactives. Les mesures proactives comprennent une conception minutieuse du boîtier d'I&C et les essais de type sur les systèmes et composants d'I&C par rapport aux spécifications avant leur installation. Un aspect particulier est le programme de qualification environnementale (QE) pour les composants d'I&C liés à la sûreté afin de s'assurer qu'ils exécutent les fonctions prévues pour la durée requise dans des conditions</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>d'accident donnant lieu à des environnements hostiles. En règle générale, ces composants de QE sont assortis d'une durée de vie de qualification précise avant qu'il faille procéder à leur remplacement.</p> <p>Les mesures réactives en réponse à la dégradation des composants d'I&C peuvent prendre plusieurs formes, selon les options de retour sur l'investissement envisagées. Elles peuvent comprendre les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • remplacer le système dans son intégralité à l'aide d'un processus rigoureux de contrôle des modifications techniques • avoir recours à la rétro-ingénierie et requalifier les pièces de rechange des composants, habituellement après avoir apporté des améliorations à la conception ou à la technologie • utiliser des composants rechange sur le marché et les requalifier au moyen d'un processus de remplacement des composants par des pièces non identiques • modifier, lorsque cela est faisable, la conception afin que le composant d'I&C ne soit plus nécessaire
116	Royaume-Uni	Article 14	Alinéa 14(ii)b), pp. 152-154	À l'alinéa 14(ii)b) du rapport national intitulé « Gestion du vieillissement », il est fait mention d'obsolescence, mais sans aller plus loin à ce sujet.	<p>Afin de fournir une réponse détaillée à cette question, voici une description du programme d'obsolescence d'OPG ci-après.</p> <p>OPG utilise le système de gestion proactive de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>Veillez fournir des renseignements plus détaillés sur le processus de gestion de l'obsolescence du Canada pour l'équipement d'instrumentation et de contrôle (I&C) tout au long du cycle de vie des réacteurs en exploitation.</p>	<p>l'obsolescence afin de cerner tôt les problèmes d'obsolescence et met en œuvre des solutions visant à les corriger selon un ordre de priorités, établi à l'aide d'une valeur numérique calculée en fonction de trois principaux facteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'importance pour la centrale • la demande par la centrale • la disponibilité des stocks <p>À l'issue du processus de détermination des priorités, la valeur numérique attribuée à chaque article obsolète est appelée une cote de classement de la valeur d'obsolescence. Un article dont la cote est plus élevée est classé plus haut dans l'ordre des priorités.</p> <p>Les composants d'I&C liés à la QE reçoivent la cote la plus élevée dans l'ordre des priorités à respecter pour la mise en œuvre des solutions visant à corriger les problèmes d'obsolescence en raison de leur très grande incidence sur les trois principaux facteurs à la base de la détermination de la cote de classement de la valeur d'obsolescence.</p>
117	Royaume-Uni	Article 14	p. 152	<p>Le rapport explique que l'expérience accumulée tout au long de l'exploitation à l'égard du vieillissement des matériaux causé par divers mécanismes de détérioration a mené à des programmes de gestion du vieillissement documentés et officialisés. Le rapport ne décrit</p>	<p>Pour les composants sous pression comme les canalisations et les cuves, les centrales nucléaires canadiennes mettent en place des programmes d'inspection qui reposent sur deux normes nationales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norme CSA N285.4, <i>Inspection périodique des composants des centrales nucléaires CANDU</i>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>cependant pas les normes et les codes utilisés dans l'élaboration des programmes de gestion du vieillissement ni ne fait part des conclusions importantes tirées de l'exécution de ces programmes.</p> <p>Veillez expliquer plus en détail les normes et les codes utilisés pour élaborer le programme de gestion du vieillissement et les principales conclusions découlant du programme, plus particulièrement en ce qui concerne les composants sous pression, comme la canalisation et les cuves.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Norme CSA N285.5, <i>Inspection périodique des composants de confinement des centrales nucléaires CANDU</i> <p>Viennent se greffer à ces normes les exigences prescrites dans plusieurs programmes connexes et qui touchent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la surveillance des composants et de l'équipement • les composants importants (dont le réacteur) • la chimie • la corrosion accélérée par l'écoulement • les canalisations enterrées
118	États-Unis d'Amérique	Article 14	Alinéa 14(i)d), pp. 144 et 19	<p>Le rapport indique que « les titulaires de permis élaborent actuellement un cadre des objectifs de sûreté et une application pilote pour la méthode d'EPS visant l'ensemble du site. »</p> <p>1) Comment la CCSN se tient-elle au fait de l'initiative des titulaires de permis?</p> <p>2) Une fois l'élaboration terminée, la CCSN entend-elle examiner et approuver ce cadre et cette méthode et l'inclure dans le document d'orientation réglementaire? Autrement dit, y a-t-il des vérifications réglementaires</p>	<p>La méthodologie du secteur nucléaire canadien pour les EPS visant l'ensemble du site et le cadre des objectifs de sûreté a été présentée à la CCSN aux fins d'examen et d'approbation en 2014. Le personnel de la CCSN a examiné le mémoire présenté par le secteur nucléaire et a formulé des commentaires préliminaires. Une application pilote pour la méthodologie d'EPS visant l'ensemble du site pour la centrale de Pickering prendra fin en 2017, et la CCSN tient des réunions de partage d'information régulières avec le secteur nucléaire pour discuter des progrès réalisés dans le cadre du projet.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				s'appliquant à cette initiative?	
119	Argentine	Alinéa 14(i)	pp. 7, 19, 55, 144	<p>Il est indiqué dans le rapport que « les titulaires de permis élaborent actuellement un cadre des objectifs de sûreté et une application pilote pour la méthode d'EPS visant l'ensemble du site. »</p> <p>Pouvez-vous expliquer la philosophie de cette « méthode d'EPS visant l'ensemble du site »?</p>	<p>La méthode d'EPS visant l'ensemble du site propose une caractérisation à l'échelle du site du risque lié à la centrale nucléaire selon un cadre hiérarchique qui repose sur des principes de défense en profondeur et propose des objectifs de sûreté pour le site. Elle renferme également des techniques de regroupement des risques et des approches complémentaires à leur évaluation.</p>
120	Argentine	Alinéa 14(i)	p. 142	<p>En ce qui concerne l'objectif de sûreté relatif à la fréquence des petites émissions radioactives, avez-vous envisagé d'inclure les rejets de tritium qui couvrent les séquences sans dommages au cœur?</p>	<p>La fréquence des petites émissions radioactives (FPER) est définie comme la somme des fréquences de toutes les séquences d'événements qui peuvent entraîner des émissions radioactives d'iode 131 dans l'environnement supérieures à 10^{15} Bq. La raison à l'origine de l'établissement de cet objectif de sûreté est liée à la conception précise du réacteur CANDU, qui fait en sorte que certains scénarios d'accident pourraient entraîner des dommages limités au cœur, occasionnant de petites émissions susceptibles de nécessiter des mesures d'urgence, comme la mise à l'abri ou l'évacuation à court terme de la population se trouvant dans la région entourant la centrale. Le même seuil a été appliqué à la FPER qu'à la fréquence des dommages au cœur puisque les deux événements se caractérisent par une émission qui provoquerait probablement une évacuation. L'iode 131 se classe au premier rang des radionucléides, et l'ampleur d'une émission équivalente est prise en considération avec</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					d'autres radionucléides, comme le tritium. Cela dit, les rejets de tritium ne sont pas pris en considération dans la FPER applicable aux séquences sans dommages au cœur.
121	Chine	Alinéa 14(i)	Section D.2, p. 10	<p>Le rapport indique qu'« une fois l'approbation de la CCSN obtenue, un réacteur remis à neuf et dont les canaux de combustible ont été remplacés pourrait, selon les circonstances, être exploité pendant une période d'environ 30 ans ou plus. »</p> <p>Question : Quelles sont les priorités dans le cadre du processus de renouvellement du permis d'exploitation pour ces réacteurs remis à neuf?</p>	<p>Un permis d'exploitation d'un réacteur de puissance pour une centrale nucléaire faisant l'objet d'un projet de réfection comprendra des points d'arrêt réglementaires pour la remise en service et la poursuite de l'exploitation. C'est ce qui distingue le processus de renouvellement de permis d'une centrale faisant l'objet d'un projet de réfection par opposition à une centrale où aucun projet de cette nature n'a cours.</p> <p>Dans un tel cas de figure, le titulaire de permis doit obtenir l'approbation de la Commission (ou celle d'une personne autorisée par celle-ci) avant de lever les points d'arrêt réglementaires établis pour la remise en service de chaque tranche. Les points d'arrêt réglementaires qui marquent l'achèvement des phases de mise en service sont les suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. avant le chargement du combustible 2. avant de lever l'état d'arrêt garanti 3. avant de dépasser 1 % de la pleine puissance 4. avant de dépasser 35 % de la pleine puissance <p>Lorsque le projet de réfection est terminé, le processus de renouvellement des permis d'exploitation futurs comprendra la présentation</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>de bilans périodiques de la sûreté (BPS), conformément au document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.3.3, <i>Bilans périodiques de la sûreté</i>. Le BPS comprend un document de fondement du BPS, des rapports sur les facteurs de sûreté, un rapport d'évaluation globale et un plan intégré de mise en œuvre. Le BPS est une évaluation rigoureuse de la sûreté qui sera examiné et approuvé par la CCSN une fois que les commentaires auront fait l'objet de mesures de suivi satisfaisantes.</p> <p>L'examen de la CCSN permet de déterminer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la mesure dans laquelle l'installation se conforme aux codes, aux normes et aux pratiques modernes • la mesure dans laquelle le fondement d'autorisation demeure valide pour la prochaine période d'autorisation • le caractère adéquat et l'efficacité des programmes et des structures, systèmes et composants mis en place pour assurer la sûreté de la centrale jusqu'au prochain BPS ou, selon le cas, jusqu'à la fin de l'exploitation commerciale • les améliorations à apporter pour résoudre toute lacune soulevée dans le cadre du bilan et le calendrier de leur mise en œuvre <p>Selon le Guide de sûreté particulier n° SSG-25 de l'AIEA, <i>Periodic Safety Review for Nuclear</i></p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p><i>Power Plants</i>, et les pratiques exemplaires internationales, un intervalle de 10 ans entre les BPS est considéré comme approprié pour cerner tout facteur qui pourrait entraver l'exploitation sûre continue de la centrale nucléaire et évaluer la mesure dans laquelle elle est conforme aux codes, aux normes et aux pratiques modernes.</p>
122	Hongrie	Alinéa 14(i)	p. 137	<p>L'APRPGB avait initialement été qualifié d'accident de dimensionnement, mais il est maintenant considéré comme un accident hors dimensionnement.</p> <p>Quelles sont les raisons de ce changement?</p>	<p>L'extrait textuel tiré de la page 137 du septième rapport canadien va comme suit : « un exemple d'accident lié à des conditions additionnelles de dimensionnement qui endommage le combustible, mais qui maintient la géométrie du cœur intacte est un accident de perte de réfrigérant primaire dû à une grosse brèche (APRPGB) coïncidant avec une perte du système de refroidissement d'urgence du cœur lorsque le modérateur sert de source froide ultime. Cet événement était auparavant considéré comme un accident de dimensionnement et son analyse continue (habituellement) d'être incluse dans le cadre des rapports de sûreté ». [caractères gras ajoutés].</p> <p>Un accident de perte de réfrigérant primaire dû à une grosse brèche combiné à une perte du système de refroidissement d'urgence du cœur (APRPGB + PSRUC) était considéré comme faisant partie intégrante du fondement d'autorisation original. Lors de l'autorisation initiale, deux catégories d'accident étaient prises en considération :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des défaillances uniques de système fonctionnel

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> • des défaillances uniques de système fonctionnel conjuguées à une défaillance simultanée d'un système de protection <p>Un accident APRPGB + PSRUC est un exemple de défaillance de la deuxième catégorie, souvent appelée « défaillance double ».</p> <p>Dans la majorité des pays, un accident de cette nature serait considéré comme un accident hors dimensionnement. Au Canada cependant, il faisait partie intégrante du dimensionnement de la centrale. La CCSN, dans son document REGDOC-2.4.1, <i>Analyse déterministe de la sûreté</i>, a adopté les catégories plus courantes des états des centrales nucléaires utilisées dans le document de l'AIEA SSR-2/1, <i>Sûreté des centrales nucléaires : conception</i>. Il convient donc de noter que ce sont les bandes de fréquence des catégories d'accident de la CCSN qui ont changé, et non la fréquence de l'accident. Le Canada est maintenant conforme aux pratiques exemplaires internationales énoncées dans le document de l'AIEA SSR-2/1.</p> <p>Le document REGDOC-2.4.1 énonce les exigences à respecter pour les analyses déterministes de la sûreté. Il autorise le reclassement d'événements (ou de parties de ceux-ci) qui étaient auparavant classés dans les accidents de dimensionnement comme des accidents hors dimensionnement en fonction de la fréquence à laquelle ils surviennent. Si la probabilité d'un événement initiateur est</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>inférieure à 10^{-5} par année, un accident de dimensionnement peut être reclassé en accident hors dimensionnement et une méthodologie d'analyse plus réaliste peut être employée pour évaluer la justesse des marges de sûreté. En partant de ce principe, une portion des scénarios de rupture qui étaient auparavant classés dans les accidents de dimensionnement peut désormais être analysée comme un accident hors dimensionnement si des raisons valables sont fournies. Ainsi, le scénario d'APRPGB n'est pas reclassé complètement en accident hors dimensionnement, seulement une partie de celui-ci peut l'être si les raisons présentées sont suffisantes.</p>
123	Inde	Alinéa 14(i)	Alinéa 14(i)d), p. 144	<p>Il est écrit que « par l'entremise du COG, le secteur élabore actuellement un cadre des objectifs de sûreté et une application pilote pour la méthode d'EPS visant l'ensemble du site. »</p> <p>Considérant que la CCSN a établi des objectifs de sûreté précis pour les nouvelles centrales nucléaires et qu'elle veut harmoniser les objectifs de sûreté liés aux centrales déjà en exploitation avec les pratiques en vigueur à l'échelle internationale, qu'ont en commun ces objectifs de sûreté actuels et l'objectif de sûreté visant l'ensemble du site?</p>	<p>Les objectifs de sûreté pour les EPS visant l'ensemble du site sont toujours en cours d'élaboration et de discussion au sein du secteur de l'énergie nucléaire. Plusieurs options sont évaluées et mises à l'essai. Les points communs avec les objectifs de sûreté actuels seront cernés pendant la phase d'élaboration.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
124	Inde	Alinéa 14(i)	Annexe 14(i)c), p. 327	<p>Le rapport mentionne qu'« au cours de la période de référence, Énergie NB a terminé son identification et sa classification des événements conformément aux exigences du document REGDOC-2.4.1 et a procédé à une évaluation, article par article, des lacunes liées à des événements particuliers par rapport aux exigences du document REGDOC-2.4.1. Elle a adopté une approche graduelle pour effectuer l'analyse des incidents de fonctionnement prévus (IFP), qui a déterminé qu'aucune autre analyse des IFP n'était nécessaire à ce moment. »</p> <p>Selon le document REGDOC-2.4.1, l'un des critères d'acceptation est que « les doses de rayonnement reçues par les membres du public se situent à l'intérieur des limites considérées acceptables ». Les limites de doses, selon le document REGDOC-2.5.2, pour les IFP, sont fixées à « 0,5 mSv pour tout IFP ». Cette limite de dose pour les IFP excède-t-elle la limite de dose en situation d'exploitation normale (soit 1 mSv/année) ou faut-il démontrer que, pour chaque IFP analysé, la dose calculée ne devrait pas dépasser 0,5 mSv?</p>	<p>Le document REGDOC-2.4.1 de la CCSN exige que l'analyse de sûreté démontre que « les doses de rayonnement reçues par les membres du public ne dépassent pas les limites établies ».</p> <p>Le document REGDOC-2.5.2 de la CCSN s'applique aux nouvelles centrales nucléaires. Les limites de dose qui y sont indiquées ne s'appliquent donc pas aux centrales nucléaires déjà en exploitation, à moins que le document soit intégré au fondement d'autorisation.</p> <p>Si l'on regarde le cas de la centrale de Point Lepreau, on constate que son permis repose sur des critères de défaillance unique ou double. Les limites de doses applicables sont donc indiquées dans le manuel des conditions de permis. La limite de dose au corps entier pour un membre du public en cas de défaillance unique d'un système fonctionnel est de 5 mSv.</p> <p>Conformément au document REGDOC-2.5.2, il faut démontrer, pour chaque IFP, que la dose calculée et analysée est inférieure à 0,5 mSv.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
125	Pays-Bas	Alinéa 14(i)	Alinéa 14(i)	L'article 14 du rapport national fait mention des EPS de niveaux 1, 2 et 3, mais il semble que les centrales nucléaires canadiennes n'aient mis en place que des EPS de niveaux 1 et 2. Est-il prévu de pousser les EPS plus loin pour que les centrales nucléaires procèdent à des EPS de niveau 3?	À l'heure actuelle, aucune EPS de niveau 3 n'est envisagée. Cela dit, il est toujours possible pour les installations de procéder à des évaluations limitées analogues aux EPS de niveau 3 pour confirmer des applications précises en fonction des risques.
126	Roumanie	Alinéa 14(i)	pp. 140-144	La CCSN entend-elle exiger des centrales nucléaires des EPS de niveau 3 à l'avenir? Veuillez fournir une réponse étoffée.	La CCSN n'envisage pas pour l'instant d'exiger des EPS de niveau 3, bien qu'elle suive de près les progrès réalisés à l'échelle mondiale dans ce domaine.
127	Fédération de Russie	Alinéa 14(i)	Alinéa 14(i)e), pp. 145-146	<p>Le rapport indique que des examens par les pairs réalisés sous les auspices de la WANO ont eu lieu à plusieurs centrales nucléaires et que la rétroaction, les éclaircissements et l'apprentissage qui en ont résulté sont de grande valeur.</p> <p>Pouvez-vous citer des exemples des leçons tirées ayant la plus grande valeur?</p>	<p>Toutes les forces relevées lors des examens réalisés sous les auspices de l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires (WANO) sont affichées sur son site Web, accessible à ses membres. L'installation en question n'est pas identifiée sur le site Web, mais les informations s'y rattachant peuvent être consultées par tous les membres.</p> <p>Dans les installations de Bruce Power, les leçons tirées d'un examen par les pairs réalisé sous la tutelle de la WANO ont mené, dans le domaine de la radioprotection, à une vaste initiative d'amélioration en matière de rayonnement qui a donné lieu à une réduction de la dose collective de rayonnement de 0,97 personne-sievert (97 personne-rem) à la centrale de Bruce-B. Dans le cadre de cette initiative, le personnel de la radioprotection a pu procéder à une surveillance encore plus serrée des activités</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>radiologiques à haut risque, ce qui a mené à un meilleur contrôle des doses de rayonnement et à une diminution des événements de contamination du personnel. Les leçons apprises ont également contribué à réduire les doses de rayonnement pendant les inspections des canaux de combustible, à resserrer le contrôle du tritium et à améliorer le soutien et la supervision par la direction de la centrale et le comité responsable du principe ALARA (le niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre).</p> <p>La centrale de Point Lepreau est une autre installation qui, à la suite des conclusions à un examen de la WANO, a amélioré le rendement de l'opérateur de manutention du combustible dans la salle de commande grâce à l'utilisation du simulateur de manutention du combustible (le premier du genre pour un réacteur CANDU 6). Le simulateur a été utilisé pour pratiquer les évolutions et concevoir des outils procéduraux permettant d'exécuter des tâches effectuées rarement sans qu'aucun événement se produise.</p>
128	Fédération de Russie	Alinéa 14(i)	Alinéa 14(i)c), p. 137	Tel qu'il est mentionné à l'alinéa 14(i)c), « Analyse déterministe de sûreté », au paragraphe « Exigences de nature générale et approche », « un exemple d'accident lié à des conditions additionnelles de dimensionnement qui endommage le combustible, mais qui maintient la géométrie du cœur intacte est un accident de perte de	<p>Un accident APRPGB + PSRUC était considéré comme faisant partie intégrante du fondement d'autorisation original. Lors de l'autorisation initiale, deux catégories d'accident étaient prises en considération :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des défaillances uniques de système fonctionnel • des défaillances uniques de système fonctionnel conjuguées à une défaillance simultanée d'un

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>réfrigérant primaire dû à une grosse brèche (APRPGB) coïncidant avec une perte du système de refroidissement d'urgence du cœur lorsque le modérateur sert de source froide ultime. Cet événement était auparavant considéré comme un accident de dimensionnement et son analyse continue (habituellement) d'être incluse dans le cadre des rapports de sûreté. »</p> <p>Pouvez-vous expliquer pourquoi cet accident est passé d'un accident de dimensionnement à un accident hors dimensionnement?</p> <p>Cette décision n'a-t-elle pas pour effet d'abaisser les exigences s'appliquant aux systèmes de sûreté conçus pour résister à des accidents de dimensionnement?</p>	<p>système de protection</p> <p>Un accident APRPGB + PSRUC est un exemple de défaillance de la deuxième catégorie, souvent appelée « défaillance double ».</p> <p>Dans la majorité des pays, un accident de cette nature serait considéré comme un accident hors dimensionnement. Au Canada cependant, il faisait partie intégrante du dimensionnement de la centrale. La CCSN, dans son document REGDOC-2.4.1, <i>Analyse déterministe de la sûreté</i>, a adopté les catégories plus courantes des états des centrales nucléaires utilisées dans le document de l'AIEA SSR-2/1, <i>Sûreté des centrales nucléaires : conception</i>. Il convient donc de noter que ce sont les bandes de fréquence des catégories d'accident de la CCSN qui ont changé, et non la fréquence de l'accident. Le Canada est maintenant conforme aux pratiques exemplaires internationales énoncées dans le document de l'AIEA SSR-2/1.</p>
129	Fédération de Russie	Alinéa 14(i)	Alinéa 14(i)f), p. 146	<p>1. Quels sont les plans relativement au déclassement ou au prolongement de la durée de vie des tranches 1 et 4 de la centrale de Pickering?</p> <p>2. Les activités de prolongement de la durée de vie ont-elles révélé des lacunes de taille sur le plan de la sûreté dans les systèmes importants pour la sûreté aux centrales nucléaires CANDU?</p>	<p>1) Le personnel d'OPG à la centrale de Pickering travaille dans des conditions de prolongement des activités depuis un certain temps déjà afin d'accumuler des données plus concrètes quant à la faisabilité technique et économique du prolongement de la durée de vie des installations. OPG souhaite obtenir un permis d'exploitation de dix ans pour sa centrale de Pickering qui débutera avec le prochain renouvellement de permis prévu en 2018. Pour appuyer sa demande de renouvellement, OPG procède actuellement à un</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>BPS. La centrale de Pickering est en bonne voie de démontrer le bien-fondé d'un permis d'exploitation d'une durée de 10 ans qui comprend des activités liées au stockage sûr du combustible après la fin de l'exploitation commerciale.</p> <p>2) OPG procède également à des évaluations de l'état des composants à la centrale de Pickering afin d'appuyer le processus de BPS préalable au renouvellement du permis. L'information qui sera ainsi recueillie démontrera l'aptitude fonctionnelle et la robustesse des programmes. Bien que cette évaluation soit en cours, les résultats jusqu'à maintenant démontrent qu'aucun indicateur ne s'accompagne de préoccupations techniques ou d'écarts importants qui empêcheraient l'exploitation continue sûre et fiable de la centrale de Pickering.</p>
130	Fédération de Russie	Alinéa 14(i)	Alinéa 14(i)d) p. 140	L'alinéa 14(i)d) porte plus précisément sur les analyses complètes et intégrées de la sûreté d'une centrale nucléaire – l'EPS. Pouvez-vous donner de l'information au sujet des résultats obtenus grâce à ces EPS (évaluation quantitative du risque)?	<p>Bruce Power, OPG et Énergie NB affichent sur leurs sites Web accessibles au public des rapports sommaires sur les méthodologies qu'ils emploient pour réaliser leurs EPS, les résultats obtenus et les objectifs de sûreté. Ces rapports regroupent notamment les résultats des EPS (au moyen d'ajouts) et peuvent être consultés en cliquant sur les liens suivants :</p> <p>Bruce Power</p> <p>Rapports sommaires d'OPG :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darlington

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> • Pickering Énergie NB
131	Fédération de Russie	Alinéa 14(ii)	Alinéa 14(ii), p. 151	Quelle certitude avons-nous, une fois la construction, la mise à niveau ou la réfection terminée, que la documentation relative à la centrale telle que construite correspond à l'état réel de ses systèmes et composants?	La documentation reflète l'état réel des systèmes et composants puisque, dans le cadre du processus de finalisation de la conception, le titulaire de permis doit mettre à jour sa documentation afin qu'elle brosse un portrait juste de l'état réel des systèmes et des composants de la centrale.
Article 15 : Radioprotection					
132	Argentine	Article 15	p. 160	<p>Le rapport énonce qu'« afin de s'assurer de ne pas dépasser la limite de dose pour le public, la CCSN restreint la quantité de matières radioactives que les titulaires de permis peuvent rejeter » à l'aide de limites de rejet dérivées (LRD) qui « sont fondées sur la limite annuelle de dose efficace de 1 mSv pour les membres du public. »</p> <p>A-t-on examiné s'il était possible d'utiliser une fraction de la limite de dose pour le calcul des limites de rejet dérivées (LRD) dans le cadre de la mise en œuvre du processus ALARA? Veuillez fournir des renseignements additionnels à ce sujet.</p>	<p>Les limites de rejet dérivées (LRD) sont calculées à l'aide de modèles de transfert dans l'environnement, conformément à la norme CSA N288.1, <i>Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires</i>. Le critère habituellement utilisé dans le calcul est la limite de dose annuelle pour le public de 1 mSv, qui représente l'exigence réglementaire devant être respectée par tous les titulaires de permis.</p> <p>Les titulaires de permis peuvent choisir un critère de dose inférieur à 1 mSv pour s'assurer que la limite de dose annuelle réglementaire pour un membre du public n'est jamais dépassée. Par exemple, les limites annuelles pour les rejets liquides et gazeux aux Laboratoires de Chalk River sont calculées à partir d'une contrainte de dose de 0,3 mSv appliquée au groupe critique</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>(membre du public). À l'heure actuelle, toutes les centrales nucléaires calculent leurs LRD à l'aide du critère de dose correspondant à la limite réglementaire de 1 mSv pour un membre du public. Il convient de noter que les rejets provenant des centrales nucléaires canadiennes sont bien en deçà des LRD établies.</p> <p>La CCSN examine les critères utilisés pour les calculs afin de déterminer si le titulaire de permis prend les dispositions qui s'imposent pour préserver la santé et la sécurité des personnes et protéger l'environnement.</p>
133	Argentine	Article 15	p. 160	<p>Dans la pratique, quel pourcentage des limites de rejet dérivées (LRD) correspondent habituellement au seuil d'intervention? Veuillez fournir des renseignements additionnels.</p>	<p>Il n'y a aucun pourcentage précis pour les LRD qui correspond habituellement au seuil d'intervention. Chaque installation fixe ses propres seuils d'intervention en fonction de sa conception et de l'expérience en exploitation pertinente.</p> <p>Les seuils d'intervention donnent la garantie qu'il n'y aura aucun dépassement des limites de dose et de rejet en signalant relativement tôt une perte potentielle de contrôle d'une partie du programme de protection de l'environnement et de radioprotection. Ils permettent également de s'assurer que les titulaires de permis ont un contrôle adéquat de leurs installations grâce à la conception approuvée de celles-ci ainsi qu'à leurs programmes de protection de l'environnement et de radioprotection.</p> <p>Le site Web de la CCSN donne des renseignements additionnels sur les limites de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					rejet et les seuils d'intervention.
134	République de Corée	Article 15	p. 160	<p>Concernant l'article 15 qui se trouve à la page 160 du rapport national canadien, la Corée aimerait soulever l'observation suivante et poser sa question à partir de son observation :</p> <p>Au sujet du contrôle des rejets de matières radioactives dans l'environnement, un certain nombre de pays ont fixé les limites de dose dans leurs lois à un seuil inférieur à la limite de dose pour le public. Au Canada, il semble que la LRD soit fondée sur la limite de dose pour les membres du public.</p> <p>Si l'on fait abstraction de la LRD canadienne de 1 mSv, est-il possible de nous en dire davantage (par exemple, les valeurs, le fondement technique) au sujet des LRD établies individuellement par les titulaires de permis?</p>	<p>Les titulaires de permis calculent les LRD à l'aide de la modélisation de voies de pénétration multiples, en conformité avec la norme N288.1 de la CSA. Les LRD sont en somme des estimations des rejets qui pourraient entraîner des doses au public correspondant à la limite prescrite pour la dose efficace au public (1 mSv par année) ou à d'autres limites de dose équivalentes.</p> <p>Une LRD est calculée à l'aide d'équations mathématiques qui déterminent le transfert de matières radioactives qui se trouvent dans l'environnement à l'humain. Elle tient compte de toutes les voies de pénétration, y compris l'exposition externe par immersion dans l'eau ou l'air contaminé, l'exposition externe par des contacts avec des sols et des plages contaminés et l'exposition interne par l'inhalation et l'ingestion de matières radioactives.</p> <p>Les titulaires de permis peuvent fixer une limite de rejet inférieure à 1 mSv pour s'assurer que la limite de dose annuelle réglementaire pour un membre du public n'est jamais dépassée. Par exemple, les limites annuelles pour les rejets liquides et gazeux aux Laboratoires de Chalk River sont calculées à partir d'une contrainte de dose de 0,3 mSv appliquée au groupe critique (membre du public). À l'heure actuelle, toutes les centrales nucléaires calculent leurs LRD à l'aide du critère de dose correspondant à la limite réglementaire de 1 mSv pour un membre du</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>public. Il convient de noter que les rejets provenant des centrales nucléaires canadiennes sont bien en deçà des LRD établies.</p>
135	Fédération de Russie	Article 15	Alinéa 15a), p. 157	<p>À quelle fréquence le personnel reçoit-il une formation factice (y a-t-il un calendrier de formation annuel ou la formation a-t-elle lieu tout juste avant un arrêt)?</p> <p>Constate-t-on une différence entre les doses de rayonnement dans les centrales ayant recours à la formation factice et dans les centrales n'ayant pas recours à cette pratique? Quelle est cette différence?</p>	<p>L'entrepreneur qui exécute les travaux veillera à ce que les travailleurs qualifiés sous contrat participant aux activités de remplacement des tubes et des conduites d'alimentation (RFR) reçoivent le cours de formation en classe « RFR 101 » ainsi que la série de cours de formation pertinente (comme la formation sur le retrait des tubes de force) avant l'exécution des travaux.</p> <p>Les travailleurs qualifiés sous contrat recevront également jusqu'à cinq séances de formation factice ou de répétition, y compris une répétition générale reproduisant point par point les travaux qui seront réalisés. Les séances de formation factice ou de répétition se dérouleront avec la participation de membres du personnel de la radioprotection qui feront partie de leurs équipes de quart désignées.</p> <p>De nouvelles technologies seront utilisées pour simuler des débits de dose et des doses. De cette manière, les travailleurs pourront se familiariser avec les points d'arrêt relatifs au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA) et les aires d'attente à faible dose. Les technologies enseigneront également aux travailleurs les interventions appropriées relativement aux débits de dose, aux alarmes de dose, au tritium, aux moniteurs de particules en suspension et aux moniteurs de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>rayonnement gamma de zone.</p> <p>Pendant la formation factice et les répétitions préalables aux travaux de réfection, des technologies de pointe sont utilisées pour cartographier et simuler les débits de dose de rayonnement et les faisceaux de rayonnement. D'autres technologies de simulation sont utilisées en classe et dans les laboratoires dans le cadre des évaluations pratiques et des activités d'apprentissage dynamique.</p> <p>L'expérience en exploitation accumulée grâce à la formation factice et aux répétitions précédant des travaux à fort potentiel de rayonnement a permis de réduire les doses de 10 à 25 % en utilisant des variables fondamentales de la radioprotection comme le temps, la distance, le blindage ainsi que le déplacement et le contrôle du personnel.</p> <p>Des plans préliminaires sont élaborés et mis sur pied pour la formation et la qualification efficaces et opportunes du personnel, y compris le personnel d'appoint. Le personnel, notamment le personnel d'appoint, doit satisfaire à des exigences de formation et de qualification bien précises avant de pouvoir participer de façon indépendante à des activités de réfection au site de Darlington. De plus, les fournisseurs doivent s'assurer, preuves à l'appui, que tous les travailleurs sont qualifiés et compétents pour exécuter le travail demandé. L'un des principes les plus importants de la qualification du</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					personnel est la traçabilité de la qualification.
136	Fédération de Russie	Article 15	Alinéa 15b), p. 159	Comment les rejets de gaz en aérosol sont-ils évalués lorsqu'ils se situent sous la valeur la plus basse pouvant être mesurée par les instruments?	Les calculs de dose tiennent compte de toutes les voies de pénétration pour l'absorption de radionucléides ou l'exposition externe chez l'humain. La contribution à la dose pour chacune de ces voies de pénétration est estimée à l'aide du logiciel de calcul de dose IMPACT 5.4.0 au moyen de mesures directes dans l'environnement ou de la modélisation des rejets.

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
Article 16 : Préparation aux situations d'urgence					
137	Allemagne	Article 16	Alinéa 16(i)a), p. 167	<p>Selon le rapport, « le Plan d'action de la CCSN comprend une mesure enjoignant celle-ci à entreprendre un projet visant à modifier le <i>Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I</i> dans le but d'exiger que les titulaires de permis présentent à la CCSN les plans d'urgence hors site applicables aux niveaux provincial et municipal, de même que des renseignements démontrant comment ils satisfont aux exigences de ces plans, dans le cadre du processus de demande de permis ou de renouvellement de permis. On prévoit que les modifications apportées au <i>Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I</i> pour tenir compte des leçons tirées de l'accident de Fukushima seront publiées en 2017. »</p> <p>Cette modification de la réglementation s'appliquera-t-elle seulement aux nouvelles installations nucléaires ou également à celles qui sont déjà en exploitation?</p>	<p>La modification proposée au <i>Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I</i> s'appliquera aux installations nucléaires déjà en exploitation ainsi qu'aux nouvelles installations.</p> <p>Des exigences et de l'orientation supplémentaires ont également été publiées dans le document de la CCSN REGDOC-2.10.1, <i>Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires</i>, et la norme de la CSA faisant consensus N1600, <i>Exigences générales relatives aux programmes de gestion des urgences nucléaires</i>. La norme de la CSA, plus particulièrement, expose l'accord et l'engagement consensuels des nombreux organismes multipartites et intergouvernementaux ayant des responsabilités dans la gestion des urgences au Canada.</p> <p>Le nouveau document d'application de la réglementation et la norme s'appliquent aux installations déjà en exploitation et ont déjà été mis en œuvre par les titulaires de permis et les gouvernements. De plus, des exercices complets, auxquels ont participé une gamme de parties intéressées et d'organismes gouvernementaux de tous les échelons, ont déjà été tenus dans les centrales nucléaires au Canada.</p>
138	République de Corée	Paragr. 16.1	p. 165	Relativement au paragraphe 16.1, la Corée aimerait poser la question suivante :	Le rôle de la CCSN consiste à fournir l'assurance que les mesures adéquates sont prises par les titulaires de permis et les organismes d'intervention afin de limiter le risque pour la

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>Quel est le rôle de la CCSN pendant les urgences nucléaires?</p>	<p>santé, la sûreté et la sécurité du public et l'environnement.</p> <p>Le Plan d'intervention en cas d'urgence nucléaire (PIUN) de la CCSN décrit les stratégies et les lignes directrices qu'appliquera la CCSN pendant une urgence nucléaire.</p> <p>La CCSN procède à une surveillance réglementaire des activités des titulaires de permis et à une évaluation indépendante des conditions sur le site et des conséquences potentielles à l'extérieur du site. Le Plan fédéral d'intervention d'urgence (PFIU) et le Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN) octroient à la CCSN un rôle de soutien dans les interventions en cas d'urgence nucléaire. Elle est notamment appelée à offrir une aide technique pour seconder l'organisme responsable, de même qu'un soutien dans le cadre des interventions pangouvernementales en cas d'urgence nucléaire auxquelles participent des entités autres que les titulaires de permis, comme les situations d'urgence à l'étranger et les actes malveillants.</p> <p>Conformément à ce qui est énoncé dans le PIUN, la CCSN a un rôle précis à jouer auprès de ses titulaires de permis lorsque ceux-ci sont aux prises avec une urgence nucléaire. La CCSN exige que les titulaires de permis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • déterminent et évaluent l'importance de l'urgence sur le plan de la sûreté • maîtrisent et atténuent l'urgence

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> • avisent les autorités hors site d'un rejet accidentel ou de l'imminence d'un tel rejet • tiennent les autorités hors site informées pendant et après un rejet accidentel • aident les autorités hors site à gérer les effets d'un rejet accidentel • avisent la CCSN, conformément aux règlements et aux conditions de permis applicables • informent le public des mesures d'intervention et des conditions sur le site <p>Nota : On entend par « autorités hors site » la province de l'Ontario et la province du Nouveau-Brunswick.</p>
139	Corée du Sud	Paragr. 16.1	p. 166	<p>Relativement au paragraphe 16.1 qui se trouve à la page 166 du rapport national canadien, il est expliqué que Sécurité publique Canada est l'autorité première en ce qui a trait au <i>Plan fédéral d'intervention d'urgence</i>, tandis que ce rôle revient à Santé Canada en ce qui concerne le <i>Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire</i>. Concernant l'information figurant à l'article en question, la Corée aimerait poser les questions suivantes :</p> <p>1) Quelle organisation serait l'autorité première pour un accident suivant une catastrophe naturelle, comme ce fut le</p>	<p>Au Canada, les provinces sont les autorités responsables de la gestion des rejets ou des conséquences hors site à la suite d'un accident survenant à une centrale nucléaire. Cet état de fait ne change pas, peu importe ce qui a causé la situation d'urgence (qu'il s'agisse d'une catastrophe naturelle ou non).</p> <p>Dans l'éventualité où une province aurait besoin d'une aide supplémentaire pour intervenir en cas d'urgence réelle ou potentielle, elle peut demander l'aide du gouvernement fédéral. À cet échelon, c'est le ministre de la Sécurité publique qui fait office d'autorité en matière de gestion des situations d'urgence à l'échelle du Canada en coordonnant les activités au sein des organismes</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>cas pour Fukushima?</p> <p>2) Quelle organisation serait l'autorité première en cas d'urgence nucléaire sans catastrophe naturelle?</p>	<p>gouvernementaux et en collaboration avec les provinces et autres entités. Le PFIU (qui relève de Sécurité publique Canada) et le PFUN (qui relève de Santé Canada) sont les cadres qui régissent l'aide offerte à la province touchée.</p> <p>Le PFIU est le plan d'intervention « tous risques » du gouvernement du Canada. Il met à contribution des éléments tant nationaux que régionaux qui constituent un cadre au moyen duquel sont coordonnés les efforts à ces deux échelons par l'entremise du gouvernement fédéral.</p> <p>En vertu du PFIU, le ministre de la Santé est responsable de la santé publique et des services essentiels au bien-être humain. Dans les faits, le PFUN se veut une annexe au PFIU portant précisément sur les urgences nucléaires qui énonce plus précisément les dispositions et les analyses scientifiques et techniques requises gérer les conséquences et les risques radiologiques à l'extérieur du site. Le PFUN comporte également des annexes provinciales qui définissent les interactions avec les centrales nucléaires provinciales et décrivent les dispositions concernant le soutien à offrir lorsque des seuils d'intervention prédéfinis sont atteints. Ces dispositions n'ont aucun lien avec la cause de la situation d'urgence.</p> <p>Le rôle de la CCSN consiste à fournir l'assurance que les mesures adéquates sont prises sur le site par l'exploitant de la centrale nucléaire et que les</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>interventions sont rapides et adéquates de sorte à limiter le risque pour la santé, la sûreté et la sécurité du public et l'environnement. Dans le cadre du PFIU et du PFUN, la CCSN fournit également de l'information pour appuyer les interventions hors site.</p>
148	Pays-Bas	Paragr. 16.1	Annexe 16.1b), p. 335, alinéa 19(iv), p. 210	<p>L'annexe 16.1b) décrit les divers plans d'urgence aux sites des centrales nucléaires en exploitation au Canada. À la lecture des descriptions, on a l'impression que chacun de ces sites a une définition qui lui est propre d'une urgence nucléaire ou des niveaux d'alerte.</p> <p>La CCSN prévoit-elle harmoniser les plans? La deuxième version du document REGDOC-2.10.1, <i>Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires</i>, qui sera publiée sous peu, prévoit-elle cette harmonisation?</p>	<p>Pendant la phase de demande d'un permis d'exploitation d'une centrale nucléaire ou le processus de renouvellement d'un permis, la CCSN révisera et évaluera individuellement le programme et le plan d'intervention en cas d'urgence du titulaire de permis.</p> <p>Les plans d'intervention en cas d'urgence diffèrent d'un exploitant de centrale nucléaire à l'autre, puisque chacun d'eux a des approches, des méthodes et des attentes qui lui sont propres. Différents facteurs, comme le lieu où est située la centrale, la démographie de la population qui l'entoure et sa situation météorologique, peuvent avoir une incidence sur la manière dont un titulaire de permis en particulier se prépare pour intervenir en cas d'urgence.</p> <p>Les plans d'urgence ont pour but de répondre à des objectifs précis. Ils reposent sur des méthodologies d'intervention nouvelles et existantes qui ont été mises à l'épreuve et jugées efficaces pour ces plans d'intervention.</p> <p>Il n'est pas prévu à l'heure actuelle de mettre à jour le document de la CCSN REGDOC-2.10.1, <i>Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires, version 2</i>, afin de faire en</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>sorte que tous les titulaires de permis de centrale nucléaire appliquent la même méthodologie lors de l'élaboration de leurs programmes et plans d'interventions en cas d'urgence.</p>
140	Fédération de Russie	Paragr. 16.1	Alinéa 16(i)a)	<p>À l'alinéa 16(i)a), « Responsabilités globales des titulaires de permis, de l'organisme de réglementation et d'autres autorités », plus précisément au paragraphe intitulé « Réponse à l'accident de Fukushima – Préparation aux urgences, vue globale », du rapport national, il est indiqué que « le Plan d'action de la CCSN comprend une mesure enjoignant celle-ci à entreprendre un projet visant à modifier le <i>Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I</i> dans le but d'exiger que les titulaires de permis présentent à la CCSN les plans d'urgence hors site applicables aux niveaux provincial et municipal, de même que des renseignements démontrant comment ils satisfont aux exigences de ces plans, dans le cadre du processus de demande de permis ou de renouvellement de permis. »</p> <p>On peut déduire de ce passage que les plans d'intervention en cas d'urgence hors site figureront dans la documentation accompagnant la demande de permis et, par conséquent, que l'organisation à la tête de</p>	<p>Au Canada, les provinces sont les autorités responsables de la gestion des rejets ou des conséquences hors site à la suite d'un accident survenant à une centrale nucléaire située sur leur territoire.</p> <p>Pendant la phase de demande d'un permis d'exploitation d'une centrale nucléaire ou le processus de renouvellement d'un permis, la CCSN révisera et évaluera les programmes et les plans d'intervention en cas d'urgence sur le site du demandeur ou du titulaire de permis.</p> <p>Il a récemment été décidé, à la suite de discussions avec les parties concernées (dont les exploitants de centrale nucléaire), que la CCSN ne modifierait pas le <i>Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I</i> afin d'exiger la présentation de plans provinciaux et municipaux applicables. Il a plutôt été conclu que le <i>Règlement</i> sous sa forme actuelle est efficace et qu'il n'était pas nécessaire d'ajouter une exigence obligeant explicitement la présentation de plans d'intervention hors site aux fins d'approbation. Il a également été estimé, puisque la province est l'autorité responsable de l'intervention en cas de conséquences hors site, que cette responsabilité devait demeurer celle de la province et de ses partenaires municipaux.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>l'exploitation sera celle responsable de leur mise en œuvre. N'y a-t-il pas un risque qu'une attention insuffisante soit alors accordée aux plans d'intervention en cas d'urgence sur le site?</p> <p>Pouvez-vous commenter cette hypothèse et expliquer comment la responsabilité de la mise en œuvre des plans provinciaux et municipaux d'intervention en cas d'urgence hors site sera répartie entre les autorités municipales (provinciales) et l'organisation responsable de l'exploitation?</p>	<p>Avec du recul, la décision de ne pas modifier le processus évite aux exploitants la surcharge de travail que leur auraient occasionnées les responsabilités supplémentaires en matière d'intervention en cas d'urgence. Ainsi, ils peuvent concentrer leurs efforts à résoudre les problèmes qui surviennent à l'intérieur de leur périmètre et à collaborer directement avec les autorités hors site à tous les échelons qui sont appelées à travailler en étroite collaboration les unes avec les autres.</p> <p>En vertu du <i>Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I</i>, les demandeurs ou les titulaires de permis de centrale nucléaire sont tenus, pendant la phase de demande de permis ou de renouvellement du permis, de présenter les mesures qu'ils proposent pour atténuer ou empêcher les effets de rejets accidentels de substances nucléaires.</p>
141	Fédération de Russie	Paragr. 16.1	Alinéa 16(i)c)	<p>Il est mentionné à l'alinéa 16(i)c) du rapport national intitulé « Attentes en matière de préparation aux urgences dans le cas des projets de nouvelle centrale nucléaire » que « les autres critères liés à la préparation aux urgences figurant dans ces documents d'application de la réglementation et qui doivent être pris en compte aux étapes de la conception et de la construction comprennent notamment... :</p>	<p>Selon le document de la CCSN REGDOC-2.5.2, <i>Conception d'installations dotées de réacteurs : Centrales nucléaires</i>, les exigences de conception de l'enceinte de confinement font en sorte que les fuites en cas d'accident grave demeurent en deçà de la limite nominale de débit de fuite afin de donner suffisamment de temps pour mettre en œuvre les mesures d'urgence. Au-delà de cette période, une fuite du confinement qui mènerait au dépassement des objectifs de sûreté concernant la fréquence des petites et des grandes émissions devrait être écartée. Une manière d'y parvenir consisterait à installer un système de ventilation</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>• la conception de l'enceinte de confinement allouera suffisamment de temps pour la mise en œuvre des procédures d'urgence hors site. »</p> <p>Pouvez-vous expliquer comment la conception de l'enceinte de confinement peut allouer suffisamment de temps pour la mise en œuvre des procédures d'urgence?</p>	<p>filtrée adéquat dans l'enceinte de confinement, entre autres caractéristiques.</p> <p>Les exigences applicables à la conception de l'enceinte de confinement étant strictes et énoncées dans le document REGDOC-2.5.2, elles feront en sorte, dans le cas de la conception d'une nouvelle installation, qu'un délai suffisant s'écoule pour permettre la mise en œuvre des mesures d'intervention en cas d'urgence hors site avant que la fuite de l'enceinte de confinement puisse dépasser les objectifs de sûreté concernant la fréquence des petites et des grandes émissions, lesquels sont liés aux émissions susceptibles de déclencher une évacuation à court terme ou une réinstallation à long terme, respectivement.</p>
Article 17 : Choix de site					
142	Royaume-Uni	Article 17	p. 193	<p>Le rapport énonce que « le Canada et les États-Unis ont une collaboration établie de longue date relativement aux effets transfrontaliers au moyen de traités tels que le <i>Traité relatif aux eaux limitrophes</i> de 1909, l'<i>Accord sur la qualité de l'eau dans les Grands Lacs</i> de 1978 et l'<i>Accord Canada–États-Unis sur la qualité de l'air</i> de 1991. »</p> <p>Veillez expliquer si ces accords imposent des obligations juridiques précises à l'une ou l'autre des parties relativement au choix du site des</p>	<p>Ces accords énoncent les principes à respecter pour intervenir en cas d'effets environnementaux transfrontaliers, sans toutefois préciser les sites nucléaires.</p> <p>La <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i> et ses règlements d'application régissent les effets environnementaux transfrontaliers dont il faut tenir compte et qu'il faut évaluer dans le cadre de l'une évaluation environnementale des projets désignés, notamment les propositions de construction de nouvelles centrales nucléaires au Canada.</p> <p>La CCSN exige des promoteurs de nouvelles</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				installations nucléaires ou à des effets transfrontaliers éventuels découlant de l'exploitation normale ou d'accidents à ces installations.	centrales nucléaires au Canada qu'ils évaluent les répercussions de scénarios d'accident grave susceptibles de se produire. Son document RD-346, <i>Évaluation de l'emplacement des nouvelles centrales nucléaires</i> , énonce qu'avant la construction, le promoteur doit confirmer avec les municipalités avoisinantes et les provinces, territoires, États étrangers et pays voisins concernés, que la mise en œuvre de leurs plans d'urgence respectifs et de leurs mesures de protection connexes ne sera pas compromise pendant le cycle de vie de l'installation proposée.
143	Royaume-Uni	Article 17	p. 193	<p>Le rapport indique également que la CCSN et la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis ont une entente administrative concernant la collaboration et l'échange de renseignements techniques sur les questions de sûreté nucléaire, y compris le choix de l'emplacement de toute installation nucléaire désignée au Canada et aux États-Unis.</p> <p>Veillez expliquer si cette entente administrative précise l'information considérée comme étant nécessaire pour chacune des parties afin d'être en mesure de procéder à une évaluation et à ses propres analyses des effets probables sur la sûreté d'une installation nucléaire (étrangère) sur leurs territoires.</p>	<p>L'entente administrative entre la CCSN et la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis prévoit l'échange de renseignements techniques non classifiés, mais ne précise pas l'information considérée comme étant nécessaire dans l'éventualité où un pays évaluait les effets sur son territoire d'une installation nucléaire étrangère.</p> <p>L'entente n'entrave en rien la capacité de l'un ou l'autre des pays à prendre des décisions indépendantes quant à l'emplacement ou à la construction d'une centrale nucléaire. Au contraire, la relation étroite qui s'est forgée au fil des efforts de collaboration formels et informels au cours des années fait en sorte que les points de vue des deux pays sont pris en considération tôt dans le processus décisionnel par leur organisme de réglementation respectif avant qu'une décision définitive soit rendue.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
144	Fédération de Russie	Alinéa 17(i)	Alinéa 14(i)c)	<p>Le rapport indique, à l'alinéa 14(i)c), « Analyse déterministe de sûreté », au paragraphe intitulé « Mise à jour des exigences, des méthodes et des critères d'acceptation relatifs aux analyses de sûreté », qu'« au milieu des années 1960, un ensemble de critères a été élaboré pour évaluer l'acceptabilité de l'emplacement des centrales nucléaires [...] et que ces critères sont toujours en usage et constituent une partie du fondement d'autorisation [c.-à-d. qu'ils interviennent dans l'analyse du bien-fondé de la demande pour l'octroi ou le prolongement d'un permis] de toutes les centrales nucléaires au Canada, à l'exception de celle de Darlington. »</p> <p>Pendant ce temps, l'accident de Fukushima Daiichi témoigne de l'importance d'utiliser des critères adéquats pour la caractérisation de l'emplacement d'une centrale nucléaire afin de bien cerner les événements extérieurs qui pourraient avoir une incidence sur l'exploitation normale d'une centrale nucléaire.</p> <p>Pouvez-vous expliquer si le recours à des critères dépassés pourrait entraîner une sous-estimation des dangers externes et, par voie de conséquence,</p>	<p>Dans le document intitulé <i>Plan d'action intégré de la CCSN sur les leçons tirées de l'accident nucléaire de Fukushima Daiichi</i>, la CCSN a pris des mesures pour mettre en œuvre des bilans périodiques de la sûreté (BPS) au Canada, ce qui est désormais chose faite avec la publication de son document REGDOC-2.3.3, <i>Bilans périodiques de la sûreté</i>. Avant cette mesure, les titulaires de permis procédaient à des examens intégrés de la sûreté (reposant sur le même modèle que les BPS), comme l'exigeait le document RD-360, <i>Prolongement de la durée de vie des centrales nucléaires</i>, dans le cadre des initiatives de remise en état des installations nucléaires afin d'en prolonger la durée de vie utile. Ces deux documents d'application de la réglementation exigent qu'un examen soit réalisé selon des normes modernes. Un BPS évalue les changements importants ayant eu cours depuis la délivrance du permis initial et s'assure que les modifications nécessaires sont apportées.</p> <p>Au Canada, ces normes modernes comprennent le document de la CCSN RD-346, <i>Évaluation de l'emplacement des nouvelles centrales nucléaires</i>. Ce document précède le guide de sûreté de l'AIEA SSG-35, <i>Site Survey and Site Selection for Nuclear Installations</i>, mais on y renvoie tout de même le lecteur vers les documents pertinents de l'AIEA qui étaient alors publiés. Le document RD-346 est actuellement mis à jour afin d'y ajouter les renseignements pertinents tirés du guide de sûreté SSG-35.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>l'omission de prendre en considération les leçons tirées de l'accident de Fukushima?</p> <p>La Commission canadienne de sûreté nucléaire prend-elle en considération, dans ses activités de réglementation, la disposition énoncée au paragraphe 1.5 du document de l'AIEA SSG-35, <i>Site Survey and Site Selection for Nuclear Installations</i>, qui va comme suit : [traduction] « Le processus de sélection du site doit, dès le départ, être guidé par un ensemble de critères bien défini et conforme aux exigences réglementaires pertinentes »?</p>	
Article 18 : Conception et construction					
145	Japon	Article 18	p. 199, 8 ^e ligne	<p>Veillez nous faire part en détail du contenu du code de conduite nucléaire pour les pays fournisseurs de centrale nucléaire.</p>	<p>Le document intitulé <i>Principes de conduite des exportateurs de centrales électronucléaires</i> comprend six principes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principe 1 : Sûreté, santé et protection radiologique • Principe 2 : Sécurité • Principe 3 : Protection de l'environnement et gestion du combustible utilisé et des déchets nucléaires • Principe 4 : Indemnisation des dommages nucléaires • Principe 5 : Non-prolifération et garanties

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> • Principe 6 : Éthique
146	Japon	Article 18	p. 199	<p>Le rapport énonce que les Principes de conduite « visent à servir de complément aux lois et règlements nationaux, aux lois et normes internationales et aux recommandations d'institutions ». Quels sont les aspects nécessitant l'application de ces principes en complément? Quels résultats ont été atteints grâce aux activités relatives aux Principes de conduite?</p>	<p>Les plus grands fournisseurs de centrales nucléaires civiles du monde ont convenu d'appliquer un ensemble commun de principes dans leurs décisions et pratiques d'exportation. Ces Principes de conduite fournissent des lignes directrices volontaires pour la négociation de contrats d'exportation, la conception d'installations et l'établissement de liens avec les États clients. Ils ont été adoptés pour atteindre des normes de pratiques communes rigoureuses dans les domaines de la sûreté, de la sécurité, de la non-prolifération, de la protection de l'environnement, de l'éthique et de l'assurance responsabilité, et viennent se greffer aux lois et règlements connexes de chaque pays.</p> <p>Les Principes de conduite tiennent compte de tendances récentes dans la gestion des enjeux mondiaux, pour lesquels les secteurs de pointe reconnaissent que leurs réputations à titre d'acteurs socialement responsables sont essentielles à leur succès commercial à long terme. D'autres secteurs se sont dotés de codes de conduite similaires, notamment les secteurs des finances, de l'électronique, de la fabrication et de l'extraction des ressources.</p> <p>SNC-Lavalin Énergie nucléaire représente un bon exemple de l'application des Principes de conduite, qui se reflètent dans son approche à la conception et à la mise en marché des centrales nucléaires ainsi que dans son propre <i>Code</i></p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<i>d'éthique et de conduite dans les affaires.</i>
147	Corée du Sud	Article 18	pp. 195-203	<p>Un examen du rapport national canadien a permis de constater que la cybersécurité n'est pas abordée à l'article 18, « Conception et construction », qui se trouve aux pages 195 à 203 du rapport. Au sujet de la cybersécurité, la Corée aimerait poser les questions suivantes :</p> <p>En Corée, la cybersécurité est prise en considération dès l'étape de la conception et de la construction pour renforcer la sûreté nucléaire contre une cyberattaque.</p> <p>1) Y a-t-il des exigences applicables à la cybersécurité qui doivent être prises en considération lors de la conception et de la construction des installations nucléaires? Le cas échéant, comment se déroule l'examen de la cybersécurité?</p> <p>2) Quelles sont les exigences de l'organisme de réglementation envers les titulaires de permis de centrale nucléaire sur le plan de la cybersécurité?</p>	<p>Le document de la CCSN REGDOC-2.5.2, <i>Conception d'installations dotées de réacteurs : Centrales nucléaires</i>, énonce les exigences et l'orientation de haut niveau relatives à la cybersécurité pour les nouvelles demandes de permis. On peut les trouver dans les sections suivantes du document :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.2, Gestion de la conception • 5.7, Documentation sur la conception • 7.9.2, Utilisation de systèmes ou d'équipement informatisés • 7.22.4, Cybersécurité <p>Le personnel de la CCSN se reporte également à la norme CSA N290.7, <i>Cybersécurité pour les centrales nucléaires et les installations dotées de petits réacteurs</i>, qui renferme les critères de vérification de la conformité auxquels il faut satisfaire pour respecter les exigences et les attentes réglementaires de la CCSN. Le personnel de la CCSN procède à des activités d'évaluation de la conformité pour déterminer si les aspects de la cybersécurité dans des conceptions proposées respectent les exigences et les attentes. En guise d'exemple, les activités d'évaluation de la conformité peuvent comprendre des examens documentaires des dossiers de conception présentés ou des visites à l'installation en phase de conception, où les systèmes d'instrumentation et de contrôle (I&C) de la conception proposée</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>sont mis en œuvre et testés, au besoin.</p> <p>La CCSN demande aux titulaires de permis de fournir de l'information sur les aspects liés à la cybersécurité de la conception globale de leur I&C et de leurs systèmes importants pour la sûreté, en se fondant sur le document REGDOC-2.5.2 et la norme N290.7 de la CSA. L'ampleur de l'information demandée aux fins de l'examen sur la cybersécurité dépend des phases de conception. Les renseignements pouvant être demandés sont notamment les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le programme de cybersécurité • l'architecture de défense en matière de cybersécurité • les contrôles de cybersécurité • l'environnement de conception protégé
4	Pays-Bas	Article 18	pp. 199-200	<p>L'application renforcée de la défense en profondeur constitue une leçon importante tirée de l'accident de Fukushima, également dans le contexte réglementaire de la supervision. De l'avis du Canada, quels ajouts ou changements devrait-on apporter aux programmes de supervision des organismes de réglementation afin d'augmenter la confiance dans l'application de la défense en profondeur aux centrales nucléaires?</p>	<p>Les améliorations à la sûreté apportées à la suite de l'accident de Fukushima Daiichi dans le but de rehausser le concept de la défense en profondeur des centrales nucléaires en exploitation au Canada, y compris les objectifs établis pour chaque niveau et les moyens connexes essentiels à l'atteinte des objectifs, étaient pour la plupart concentrés sur la défense en profondeur des niveaux 4 et 5 pour les accidents hors dimensionnement. Du point de vue des programmes de supervision, les efforts sur le plan de la réglementation ont été concentrés sur la réévaluation et la validation des procédures et des lignes directrices ainsi que sur les évaluations de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>la sûreté touchant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les lignes directrices pour la gestion des accidents graves (LDGAG) • les lignes directrices pour l'équipement d'atténuation en cas d'urgence (LDEAU) concernant l'usage et le déploiement de moyens mobiles et multiples d'assurer l'approvisionnement en eau de refroidissement et en alimentation de secours, mis en place à la suite de l'accident de Fukushima • les plans intégrés en cas d'urgence qui tiennent compte des plans d'intervention en cas d'urgence nucléaire provinciaux, régionaux et municipaux • les évaluations de la sûreté et la réévaluation de l'ampleur des événements externes propres aux sites, y compris les centrales à plusieurs tranches et les événements touchant les piscines de stockage du combustible usé, pour les vents forts, l'évaluation de la marge sismique/EPs visant les séismes, ainsi que les tsunamis et les inondations • la démonstration que la capacité de décharge additionnelle du réacteur en cas d'accident grave est adéquate ou qu'elle existe • l'évaluation de l'intégrité structurale des piscines de stockage du combustible usé pour les températures supérieures aux valeurs nominales

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> • la réévaluation de l'habitabilité des salles de commandes principale et auxiliaire • la qualification de l'instrumentation pour les conditions d'accident grave
149	Chine	Alinéa 18(i)	Annexe 19(iv), p. 372	<p>Le rapport indique que « la plupart des modifications de la conception liées à l'accident de Fukushima ont été mises en œuvre à la centrale de Point Lepreau, à l'exception de l'apport d'eau externe à la calandre pour l'ajout d'eau au modérateur dans le cadre d'une meilleure stratégie de confinement à l'intérieur de la cuve. »</p> <p>Question : Pourquoi la centrale nucléaire de Point Lepreau n'a-t-elle pas apporté cette modification de la conception? Celle-ci a-t-elle été apportée dans d'autres centrales nucléaires CANDU au Canada?</p>	<p>Énergie NB a été retardée dans ses travaux car la valve ajoutée au système a échoué le test d'acceptation en usine préalable à l'installation. Cette valve a depuis été installée et le système d'appoint du modérateur est disponible aux fins d'utilisation.</p> <p>Cette modification a été installée dans les tranches 1 et 2 par Bruce Power pendant ses activités de remise en service en 2012. Toutes les tranches de Bruce Power comprennent les dispositions des LDGAG prévoyant l'apport en eau d'appoint à la calandre. De plus, les modifications au système d'appoint du modérateur seront terminées à toutes les tranches de Bruce Power d'ici 2020, à l'exception de la tranche 6, où la modification sera installée pendant l'arrêt prévu aux fins de la remise en état, lequel doit débiter en 2020.</p> <p>Pour OPG, compte tenu du fait que les caractéristiques de conception actuelles sont adéquates, la centrale de Pickering n'a pas besoin de modifications. Pour la centrale de Darlington, la modification a été apportée.</p>
150	Royaume-Uni	Alinéa 18(i)	p. 363	Le rapport national indique que « les titulaires de permis ont évalué des possibilités d'appoint en eau de	Depuis l'accident de Fukushima Daiichi, les titulaires de permis de centrale nucléaire ont conçu, acquis et testé une grande quantité de

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>refroidissement supplémentaire provenant de sources de rechange. Certaines modifications ont été apportées ou sont déjà en cours. » Le Canada peut-il fournir de plus amples renseignements sur la portée et les échéanciers de ces modifications?</p>	<p>pompes à eau mobiles et installé des raccords et des canalisations dans leurs installations afin de pouvoir compter sur une alimentation indépendante en eau d'appoint vers les générateurs de vapeur, les circuits caloporteurs primaires, les cuves de calandre, les boucliers caisson et les piscines de stockage du combustible usé. Par exemple, Bruce Power a fait l'acquisition d'une flotte de cinq camions de pompage à haute capacité capables de pomper 3 000 gallons d'eau à la minute à partir d'une série de bornes sèches nouvellement installées près des émissaires d'évacuation de chacune de ses centrales. L'eau d'appoint est pompée directement du lac Huron vers les centrales nucléaires à l'aide de raccords que connaissent bien les équipes de lutte contre les incendies. Trois de ces camions de pompage sont entreposés à l'extérieur du site afin d'en garantir la disponibilité.</p> <p>Deux raccordements rapides redondants qui permettent l'acheminement de l'eau contenue dans les dispositifs de pompage mobiles vers les générateurs de vapeur ont été installés aux tranches de Bruce Power depuis 2013 (le premier point de raccordement a été terminé en 2012). Des modifications visant à installer davantage de raccordements d'eau de refroidissement vers d'autres systèmes du réacteur sont en cours et devraient être terminées d'ici 2020.</p>
151	Royaume-Uni	Alinéa 18(i)	pp. 199-200	Les lignes directrices données par l'AIEA dans sa publication SSR-2/1	La Prescription 7 qui se trouve dans le document de l'AIEA SSR-2/1, <i>Sûreté des centrales</i>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>Rev 1 (paragraphe 2.13) décrivent les cinq niveaux distincts de la défense en profondeur et précisent que [traduction] « l'efficacité indépendante des différents niveaux de défense est un élément essentiel. »</p> <p>Le rapport national énonce que le niveau de la défense en profondeur a été jugé acceptable à toutes les centrales nucléaires canadiennes par la Commission canadienne de sûreté canadienne (CCSN). Le Canada pourrait-il expliquer quelles sont les exigences réglementaires en ce qui concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la nécessité d'imposer des dispositions précises aux cinq niveaux de la défense en profondeur; • la nécessité de préserver une indépendance adéquate entre les niveaux de la défense en profondeur (p. ex. pour ce qui touche les sources d'alimentation électrique)? 	<p><i>nucléaires : Conception</i>, porte sur l'application de la défense en profondeur et énonce que « la conception d'une centrale nucléaire fait intervenir la défense en profondeur. Les niveaux de défense en profondeur sont, dans toute la mesure du possible [caractères gras ajoutés], indépendants ». La CCSN considère que la prescription et les clauses qui y sont rattachées sont plus pertinentes que le libellé du paragraphe 2.13 (tiré du document de l'AIEA SF-1, <i>Principes fondamentaux de sûreté</i>).</p> <p>La CCSN n'est au fait d'aucune conception de réacteur existante qui permet une indépendance complète des systèmes avec les différents niveaux de défense en profondeur. Par exemple, le confinement du réacteur joue un rôle aux cinq niveaux de la défense en profondeur, mais aucun réacteur n'a cinq enceintes de confinement indépendantes (ni n'en a besoin).</p> <p>Par ailleurs, la CCSN ne voit pas comment plusieurs mises en œuvre indépendantes de programmes d'exploitation (par exemple, le système de gestion ou le programme d'entretien) peuvent avoir lieu à chacun des niveaux. On peut supposer que ces aspects du programme liés à la défense en profondeur n'avaient pas pour objet d'être indépendants à chaque niveau.</p> <p>Le meilleur moyen de préserver une indépendance suffisante, du moins pour l'équipement, consiste à réaliser une étude probabiliste de sûreté (EPS). Les titulaires de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>permis de centrale nucléaire sont tenus de disposer en tout temps d'EPS propres à leurs installations qui sont conformes au document de la CCSN REGDOC-2.4.2, <i>Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires</i>. La CCSN note qu'une EPS ne couvre pas les programmes d'exploitation susmentionnés.</p> <p>Le Canada ne s'est pas doté d'une méthodologie officielle pour évaluer la défense en profondeur. Les méthodes actuelles, comme celles décrites dans le document n° 46 de la collection Rapports de sûreté de l'AIEA, intitulé <i>Assessment of Defence in Depth for Nuclear Power Plants</i>, semblent porter uniquement sur les aspects de la conception et de l'analyse de la défense en profondeur, bien qu'ils soient abordés en détail. Les aspects opérationnels (comme le système de gestion, la culture de sûreté, l'entretien et l'inspection) ne semblent pas très bien pris en compte.</p> <p>Les processus d'autorisation et de vérification de la conformité auxquels doivent se soumettre les titulaires de permis de centrale nucléaire canadiens sont articulés autour des 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR) de la CCSN, lesquels sont le prolongement des facteurs de sûreté compris dans un bilan périodique de la sûreté (BPS) et décrits dans le Guide de sûreté particulier n° SSG-25 de l'AIEA, <i>Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants</i>. Le cadre de réglementation de la CCSN, le <i>Rapport de surveillance réglementaire des centrales</i></p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p><i>nucléaires au Canada</i>, publié chaque année, et les exigences pour les BPS établies dans le document de la CCSN REGDOC-2.3.3, <i>Bilans périodiques de la sûreté</i>, reposent tous sur les DSR.</p> <p>Les DSR de la CCSN couvrent tous les facteurs de sûreté, y compris l'exploitation, la conception et l'analyse d'une centrale nucléaire. La CCSN estime que l'approche canadienne intègre parfaitement la philosophie de la défense en profondeur.</p>
Article 19 : Exploitation					
152	Allemagne	Article 19	Alinéa 19(iii), p. 208	<p>La CCSN prend-elle part aux modifications et aux améliorations apportées aux installations nucléaires? Ou, en d'autres mots, lorsque des modifications sont apportées à des systèmes liés à la sûreté à un niveau général, la CCSN supervise-t-elle le processus?</p>	<p>Il revient au titulaire de permis d'apporter des modifications et des améliorations aux installations nucléaires. Avant de procéder à des modifications importantes cependant, comme remplacer un composant essentiel, il doit en informer le personnel de la CCSN et présenter un plan qui expose les travaux envisagés. Le personnel de la CCSN étudie le plan et procède aux inspections des travaux réalisés par le titulaire de permis. Avec la publication du document REGDOC-2.3.3, les titulaires de permis sont tenus de réaliser des bilans périodiques de la sûreté. Ceci renforcera la surveillance qu'exerce le personnel de la CCSN sur les améliorations importantes. Le projet de remise en état de la centrale de Darlington est un bon exemple de la participation de la CCSN aux modifications et améliorations apportées par le titulaire de permis. Dans le cadre de ce projet,</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>Ontario Power Generation (OPG) a réalisé un examen intégré de la sûreté complet, conformément au document de la CCSN RD-360, <i>Prolongement de la durée de vie des centrales nucléaires</i>, qui comportait un plan intégré de mise en œuvre approuvé par la Commission.</p> <p>La CCSN ne supervise pas les travaux des titulaires de permis, notamment les modifications aux systèmes liés à la sûreté, mais vérifie leur conformité aux exigences réglementaires et prend les mesures d'application qui s'imposent.</p>
153	Roumanie	Alinéa 19(ii)	p. 207	<p>La CCSN impose-t-elle des limites et conditions d'exploitation pour les structures, les systèmes, les composants et l'équipement (y compris l'équipement mobile) ou des caractéristiques de conception complémentaires et de l'équipement d'atténuation en cas d'urgence pour aider à la gestion des accidents graves, ou exige-t-elle des titulaires de permis qu'ils en mettent en place?</p>	<p>Les limites et conditions d'exploitation au Canada se résument actuellement à l'analyse de sûreté sur laquelle est fondée l'autorisation de l'installation, ce qui signifie généralement les systèmes de sûreté et les systèmes liés à la sûreté pour les accidents de dimensionnement. Nous vous invitons à consulter la norme CSA N290.15, <i>Exigences relatives à l'enveloppe d'exploitation sûre des centrales nucléaires</i>, pour des renseignements détaillés relatifs aux limites et aux conditions d'exploitation.</p> <p>La norme CSA N290.16-16, <i>Exigences relatives aux accidents hors dimensionnement</i>, comporte des renseignements liés aux caractéristiques de conception complémentaires et à l'équipement d'atténuation en cas d'urgence.</p>
154	Fédération de Russie	Alinéa 19(iii)	Alinéa 14(ii)b), p. 152	<p>L'expérience accumulée à l'égard du vieillissement du matériel causé par plusieurs mécanismes de détérioration</p>	<p>Les programmes de gestion du vieillissement pour les centrales nucléaires canadiennes prévoient effectivement la modification (ou la</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>importants tout au long de l'exploitation des centrales nucléaires actuellement en exploitation au Canada a mené à l'élaboration d'un certain nombre de programmes de gestion du vieillissement qui ont été documentés et officialisés.</p> <p>Question :</p> <p>Les programmes de gestion du vieillissement comprennent-ils la modification (la mise à niveau) de systèmes ou de composants des centrales?</p> <p>- Si la réponse est « oui », nous avons les questions suivantes :</p> <p>Comment est planifiée la modification (mise à niveau) des systèmes ou des composants des centrales?</p> <p>Qui (quel secteur) agit en tant que client de la modification (mise à niveau) des systèmes ou des composants des centrales?</p> <p>Comment l'expérience d'exploitation est-elle prise en considération dans la planification de la modification (mise à niveau) des systèmes ou des composants des centrales?</p> <p>- Si la réponse est « non », nous avons la question suivante :</p> <p>Comment les caractéristiques techniques des systèmes ou des</p>	<p>mise à niveau) des systèmes et composants des centrales.</p> <p>Un processus de surveillance de projet bien établi est utilisé pour planifier des modifications de la phase de l'ingénierie conceptuelle à la phase de clôture du projet. Les tâches liées à l'ingénierie sont réalisées au moyen des processus de contrôle des modifications techniques.</p> <p>Selon l'ampleur et la complexité de la modification (c.-à-d. des modifications unidisciplinaires par opposition à des modifications multidisciplinaires), le client peut être celui directement visé par l'ingénierie de la conception (comme une division ou un chef de secteur) ou être un gestionnaire de projet faisant partie de l'unité responsable de la gestion du projet et de la construction.</p> <p>Pendant la planification d'une modification à un système ou à un composant, l'expérience en exploitation est discutée en détail dès le début de la phase d'ingénierie conceptuelle, puis renforcée tout au long du projet jusqu'à la toute fin de celui-ci. Tout est noté dans le plan de conception. L'expérience en exploitation est recueillie par l'ingénieur du propriétaire (soit l'ingénieur en chef) et met à contribution les principales parties intéressées dès le lancement du processus de modification.</p> <p>En cas de modification aux exigences réglementaires ou de demande de l'organisme de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>composants respectent-elles les paramètres prescrits en cas de modifications apportées aux exigences en matière de réglementation nucléaire ou de demande de l'organisme de réglementation?</p>	<p>réglementation, des exigences conceptuelles et des caractéristiques techniques sont élaborées et chaque exigence conceptuelle et exigence relative à une caractéristique technique fait l'objet d'un suivi à l'aide d'une matrice de traçabilité des exigences, qui fait elle aussi l'objet d'un suivi subséquent jusqu'à la phase des essais.</p>
155	Fédération de Russie	Alinéa 19(iii)	Alinéa 19(iii), p. 208	<p>Pouvez-vous décrire la participation du personnel des centrales nucléaires dans l'élaboration des procédures d'exploitation, d'entretien, d'inspection et d'essai?</p> <p>Dans quelle mesure cette pratique est-elle bien établie?</p>	<p>Un exemple qui illustre bien la participation du personnel d'une centrale nucléaire est OPG, qui a formé des groupes responsables des procédures d'exploitation, d'entretien, d'inspection et d'essai au sein de l'organisation centralisée, laquelle met sur pied, vérifie, examine et approuve les procédures en faisant appel à des membres du personnel expérimentés. L'organisation responsable des procédures est composée de membres du personnel de tous les niveaux de l'organisation et met sur pied des procédures à l'aide d'un modèle courant de directives. Par exemple, le groupe responsable des procédures d'exploitation est composé d'opérateurs sur le terrain, d'opérateurs de salle de commande accrédités, de superviseurs de la salle de commande accrédités et de chefs de quart. Les groupes sont situés sur le site de la centrale nucléaire, mais relèvent de l'organisation centralisée. Les centrales nucléaires participent activement à l'approbation des procédures en vue de leur application. Par exemple, on demande à l'organisation hiérarchique de la centrale de s'impliquer dans l'élaboration des procédures afin de s'assurer qu'elles sont les plus précises</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					possible. Il s'agit d'une pratique de longue date bien établie au sein des centrales nucléaires.
156	Inde	Alinéa 19(iv)	Annexe 19(iv), p. 372	<p>Le rapport mentionne que « les LDGAG et d'autres procédures ont été révisées pour s'assurer que l'équipement d'atténuation en cas d'urgence puisse être déployé de façon fiable dans les délais fixés par les principaux objectifs à atteindre découlant du minutage de l'analyse des accidents graves et d'autres évaluations » et que « des activités de formation ont été offertes et des manœuvres ont été tenues afin de confirmer avec confiance que l'équipement peut être distribué dans les délais prescrits. »</p> <p>Le Canada peut-il partager de l'information concernant le scénario d'accident dans les LDGAG qui nécessite un temps minimal pour déployer l'équipement d'atténuation en cas d'urgence ainsi que le délai habituellement nécessaire pour ce faire?</p>	<p>Tous les titulaires de permis s'assurent, au moins une fois par année lors de leurs exercices de formation annuels, que l'équipement d'atténuation en cas d'urgence peut être déployé chaque fois qu'ils en ont besoin.</p> <p>En guise d'exemple, tant OPG que Bruce Power tiennent des exercices à grand déploiement échelonnés sur plusieurs jours afin de simuler une panne à leurs installations (plus précisément, une perte prolongée d'électricité causée par une tornade ayant frappé leurs centrales nucléaires) qui nécessite le déploiement de l'équipement d'atténuation en cas d'urgence. Pendant les exercices <i>Huron Challenge</i> et <i>Huron Resolve</i> de Bruce Power, l'équipement d'atténuation en cas d'urgence a été mis à l'épreuve avec succès pour s'assurer que la capacité en eau d'appoint pour le générateur de vapeur par les raccords d'alimentation reliant les tranches peut être établie en 30 minutes ou moins, et en tout au plus 90 minutes pour ce qui est de l'eau d'appoint d'urgence pour le générateur de vapeur de chacune des tranches.</p>
157	Inde	Alinéa 19(iv)	Alinéa 19(iv), p. 212	Il est écrit dans le rapport que « la vérification des documents et de la formation relatifs aux LDGAG et aux LDEAU ainsi que la validation du programme de GAG sont principalement effectuées au moyen	Aucun outil informatisé n'est directement utilisé pour la formation relative aux Lignes directrices pour la gestion des accidents graves (LDGAG). Les systèmes informatiques, comme les simulateurs de centrale, sont associés à un niveau de fiabilité élevé porteur d'une plus grande

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>d'exercices sur table, d'exercices en centrale ou d'exercices d'urgence de grande envergure qui simulent des scénarios d'accidents graves. »</p> <p>Le Canada peut-il dire si des simulateurs ou d'autres outils informatisés sont utilisés pour la formation sur les LDGAG?</p>	<p>certitude quant à la réaction de la centrale à une action donnée. Un accident grave, en raison de sa nature, s'accompagne de processus et de conditions de la centrale assortis d'une très grande incertitude (notamment au regard des prédictions relatives à l'ampleur). Cela étant, il est impossible, sur le plan technique, de concevoir un modèle informatisé pour les accidents graves, du moins jusqu'à ce que nous parvenions à réduire de beaucoup les incertitudes entourant les accidents graves.</p>
158	Inde	Alinéa 19(iv)	Alinéa 19(iv), p. 212	<p>Il est écrit dans le rapport que « l'intégration des procédures de la centrale (manuels sur les incidents anormaux, procédures d'exploitation en cas d'urgence, etc.) dans les LDGAG et les LDEAU est en cours. »</p> <p>Le Canada peut-il expliquer la raison d'intégrer les procédures de la centrale dans les LDGAG et les LDEAU, puisque les LDGAG ont leurs propres critères d'entrée et que les LDEAU ont leurs propres critères de déploiement? Comment la transition d'un état de la centrale à un autre est-elle gérée dans ce contexte d'intégration?</p>	<p>Les séries individuelles de procédures énoncées dans les manuels sur les incidents anormaux, les LDEAU et les LDGAG sont considérées comme étant « intégrées » en ce sens qu'elles proposent une gamme de réponses possibles à un événement au fur et à mesure de l'évolution des conditions, en partant d'un accident de dimensionnement pour passer ensuite à un accident hors dimensionnement, puis à un accident grave. Cela dit, les trois séries de procédures ne sont pas à proprement parler regroupées en un ensemble de procédures unique.</p> <p>Les manuels sur les incidents anormaux sont utilisés lorsque les conditions dans une centrale nucléaire n'excèdent pas le dimensionnement et, donc, s'accompagnent d'une certitude quant au résultat qui sera obtenu après le déploiement des mesures d'atténuation.</p> <p>Les LDEAU sont utilisées lorsque les conditions dans une centrale nucléaire évoluent au point de</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>dépasser le dimensionnement. Dans ce contexte d'intervention, les mesures d'atténuation à prendre excèdent le dimensionnement, ce qui ne veut pas nécessairement dire que ce sera également le cas des dommages subis par la centrale. Les LDEAU s'accompagnent d'une certitude relativement élevée quant au résultat qui sera obtenu une fois les mesures d'atténuation déployées.</p> <p>Les LDGAG sont utilisées lorsque les capacités d'atténuation de la centrale et les dommages qu'elle subit excèdent le dimensionnement. Le résultat obtenu après le déploiement des mesures d'atténuation peut ne pas être certain. Lorsque les LDGAG sont enclenchées, le personnel du soutien technique est appelé sur place afin d'évaluer les répercussions tant positives que négatives des stratégies d'intervention possibles.</p> <p>Les conditions d'entrée pour les manuels sur les incidents anormaux, les LDEAU et les LDGAG dépendent des constatations à la suite des activités de surveillance de la centrale qui servent à déterminer l'état des capacités d'atténuation et des dommages à l'installation.</p>
159	Inde	Alinéa 19(iv)	Annexe 19(iv), p. 372	Concernant l'apport d'eau à la calandre aux fins de la stratégie de confinement à l'intérieur de la cuve pour les réacteurs CANDU, tout système d'apport d'eau légère dans un système d'eau lourde (calandre) nécessite un isolement positif. Or,	Nous ne savons pas exactement pourquoi un isolement positif de l'eau légère et de l'eau lourde est nécessaire après un accident. Ce que l'on sait par contre, c'est qu'il est essentiel, pour une exploitation normale, de préserver la pureté isotopique de l'eau lourde de qualité réacteur. Cela dit, à la suite d'un événement ayant

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>avec ce genre de dispositifs d'isolement positif, il faut parfois compter plus de temps pour le passage d'un bout à l'autre de la voie d'injection.</p> <p>Comment composez-vous avec ce problème dans le cas d'une voie d'injection d'eau vers la calandre?</p>	<p>nécessité une injection d'urgence, l'utilisation d'eau légère est acceptable compte tenu du fait qu'une dégradation de l'eau lourde n'est pas indicatrice de qualité en ce qui a trait à une intervention à la suite d'un accident.</p>
160	Inde	Alinéa 19(iv)	Annexe 19(iv), p. 368	<p>Dans le cadre de l'élargissement de la portée des programmes d'application des LDGAG dans la foulée de l'accident de Fukushima, l'annexe 19(iv) expose en détail les progrès réalisés relativement à la mise en œuvre des dispositions des LDGAG par les exploitants de réacteurs CANDU. De plus, il est mentionné au point 2.8 de l'annexe 8 qu'un système de ventilation filtrée du confinement est ou sera installé dans la plupart des centrales nucléaires.</p> <p>Dans ce contexte, le Canada peut-il préciser les centrales nucléaires pour lesquelles un système de ventilation filtrée du confinement est prévu ou installé et les mesures compensatoires qui sont envisagées pour satisfaire à cette exigence dans les autres réacteurs?</p>	<p>La réponse à cette question est divisée pour chacun des trois titulaires de permis exploitant actuellement des réacteurs au Canada.</p> <p>Bruce Power</p> <p>Bruce Power en est à la dernière phase de l'ingénierie conceptuelle des options possibles pour un système de ventilation filtrée du confinement amélioré qui viendra se greffer à ses systèmes actuels d'évacuation d'air filtré d'urgence. Une décision devrait être prise au début de 2017 quant aux options qui seront les plus efficaces au regard du filtre, en tenant compte du fait que le système devra s'intégrer à la structure actuelle de l'installation.</p> <p>Énergie NB</p> <p>Énergie NB a installé et mis en service le système de ventilation filtrée du confinement pendant l'arrêt de la centrale de Point Lepreau aux fins de remise à neuf (2009-2011). Le système était fonctionnel lorsque la centrale a repris ses activités commerciales en novembre 2012.</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<p>OPG</p> <p>OPG a doté la centrale de Darlington d'un système de ventilation filtrée du confinement qui restera fonctionnel même en cas d'accident grave. L'installation d'un tel système a cependant été écartée pour la centrale de Pickering en raison des obstacles techniques importants causés notamment par des problèmes de compatibilité avec la conception unique de l'enceinte de confinement. En guise de mesure compensatoire, l'organisation a amélioré les mesures d'intervention prévues dans les LDGAG afin d'éliminer tout simplement le recours à ce système dans les interventions possibles. Il convient toutefois de noter que la centrale de Pickering est munie d'un système de ventilation filtrée conçu pour les accidents de dimensionnement. Cette méthode de ventilation est prévue dans les mesures d'intervention en cas d'accident grave.</p>
161	République de Corée	Alinéa 19(iv)	p. 210	<p>Relativement à l'alinéa 19(iv) qui se trouve à la page 210 du rapport national canadien, la Corée aimerait poser les questions suivantes :</p> <p>1) Un système de déclenchement automatique du réacteur est-il en place en cas de séisme?</p> <p>2) Le cas échéant, serait-il possible au Canada d'expliquer en quoi consiste le système (p. ex. sa configuration et s'il s'agit d'un système de sûreté ou d'un</p>	<p>1) Il n'y a aucun système de déclenchement automatique des réacteurs en place dans les centrales nucléaires canadiennes en cas de séisme.</p> <p>2) Sans objet en raison de la réponse donnée à la question 1)</p> <p>3) Relativement au critère utilisé pour le déclenchement manuel du réacteur en cas de séisme, si l'on prend Bruce Power en exemple, l'entreprise n'a fixé aucun seuil d'intervention précis pour un déclenchement manuel. Les</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
				<p>système non lié à la sûreté) et de préciser les critères, notamment les seuils, pour le déclenchement automatique du réacteur?</p> <p>3) Quel est le critère (y compris les seuils) pour le déclenchement manuel du réacteur en cas de séisme?</p> <p>4) Existe-t-il des lignes directrices qui régissent les interventions des centrales nucléaires à la suite d'un séisme? Le cas échéant, quelles sont-elles exactement?</p>	<p>procédures d'intervention en cas d'urgence pour les séismes dictent le déclenchement manuel du réacteur s'il y a une défaillance ou une déficience dans le contrôle de la puissance du réacteur ou des sources froides.</p> <p>4) Pour ce qui est des lignes directrices s'appliquant aux séismes, Bruce Power a mis en place des procédures d'intervention post-séisme qui énoncent en détail les critères d'arrêt ainsi que les vérifications de l'équipement à effectuer. Elles prévoient notamment des vérifications visuelles par l'opérateur, des évaluations des dommages causés par le séisme et des évaluations de l'intensité des dommages sismiques.</p>
162	Roumanie	Alinéa 19(iv)	p. 213	<p>Pouvez-vous donner plus de détails sur les lignes directrices concernant l'équipement d'atténuation en cas d'urgence (LDEAU), plus précisément sur leur portée, le type d'équipement, les mesures qu'elles préconisent et leur lien avec les instructions habilitantes.</p>	<p>Nous allons répondre à cette question en citant l'exemple de Bruce Power, qui s'est procuré l'équipement d'atténuation en cas d'urgence suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • cinq camions à incendie (camions-citernes) capables de pomper 3 000 gallons (11 356 litres) d'eau par minute en se connectant à une série de bornes sèches nouvellement installées près des émissaires d'évacuation de chacune de ses centrales <ul style="list-style-type: none"> ○ En situation d'intervention, deux camions sont déployés vers Bruce-A et deux camions sont déployés vers Bruce-B. • trois génératrices de 400 kW et sept génératrices de 100 kW

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> ○ En situation d'intervention, une génératrice de 400 kW est envoyée à Bruce-A, six génératrices de 100 kW sont envoyées à Bruce-B et une génératrice de 400 kW est envoyée au centre de gestion d'urgence. ● un camion-citerne capable de ravitailler les camions à incendie et les génératrices <p>Concernant les consignes habilitantes, les LDEAU prévoient des consignes sur les points de raccordement et la configuration de l'installation selon les exigences de refroidissement et d'alimentation électrique.</p> <p>Pour ce qui est des camions à incendie, les raccordements aux installations s'effectuent à l'aide de tuyaux d'incendie standards munis de raccords rapides. Les opérateurs utilisent ensuite les LDEAU pour configurer l'équipement de la centrale de sorte que l'eau puisse se rendre jusqu'au système de la centrale en ayant besoin (p. ex. les piscines de stockage du combustible usé, les générateurs de vapeur, les circuits caloporteurs primaires, le circuit du modérateur, le bouclier caisson) afin de refroidir le combustible.</p> <p>En ce qui concerne les générateurs faisant partie de l'équipement d'atténuation en cas d'urgence, les raccords à la centrale de Bruce-A s'effectuent au moyen du système d'alimentation qualifié et d'un panneau de commande à connexion rapide et code de couleurs. À la centrale de Bruce-B, les</p>

N°	Pays	Référence originale	Renvoi au rapport	Question/commentaire	Réponse
					générateurs sont raccordés par le système d'alimentation d'urgence au moyen de contenants de soudage. Les LDEAU prévoient des consignes relatives aux exigences de raccordement et de configuration de la centrale afin d'alimenter en lumière, en instrumentation et en courant certaines valves nécessaires à l'atténuation de l'événement.
163	Roumanie	Alinéa 19(iv)	p. 213	Les titulaires de permis exécutent-ils des exercices périodiques dans leurs installations pour simuler l'intervention à privilégier en cas de transitoires et d'accidents et mettre à l'épreuve les procédures d'exploitation en situation d'urgence, les tâches d'intervention en cas d'urgence, les LDGAG et les LDEAU? Si c'est le cas, à quelle fréquence ces exercices sont-ils réalisés et comment se déroulent-ils? Ces exercices comprennent-ils la simulation de mesures dans les installations et sur le site?	Les titulaires de permis effectuent les exercices périodiques dans leurs installations précisés dans la question. Au moins une fois par an, chaque équipe en service procède à un exercice dans les installations visant à simuler une intervention en cas de transitoire et d'accident. Lors de ces exercices, le personnel met en pratique les procédures d'exploitation d'urgence et les mesures d'intervention en cas d'urgence dans la centrale en tant que telle ou dans le simulateur de formation de la CCSN. Les titulaires de permis sont tenus de réaliser une fois tous les trois ans un exercice visant à mettre à l'épreuve les LDGAG dans le cadre duquel ils utilisent une fausse salle de commande pour intervenir.

