



# Réponses aux questions découlant de l'examen par les pairs du cinquième Rapport national du Canada pour la *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs*

Mai 2015



## **Réponses aux questions découlant de l'examen par les pairs du cinquième Rapport national du Canada pour la *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs***

© Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) 2015  
Numéro de catalogue de TPSGC 978-0-660-02125-6  
ISBN CC172-23/1-2015F-PDF

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 Fifth National Report for the Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management*

### **Disponibilité du document**

Les personnes intéressées peuvent consulter le document sur le site Web de la CCSN à [suretenucleaire.gc.ca](http://suretenucleaire.gc.ca) 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 : [info@cnsccsn.gc.ca](mailto:info@cnsccsn.gc.ca)  
Site Web : [suretenucleaire.gc.ca](http://suretenucleaire.gc.ca)  
Facebook : [facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire](https://facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire)  
YouTube : [youtube.com/ccsnsc](https://youtube.com/ccsnsc)

### **Historique de publication**

Mai 2015

Réponses aux questions découlant de l'examen par les pairs  
du cinquième Rapport national du Canada pour la  
Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé  
et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

Cinquième réunion d'examen

Mai 2015

Le présent document complète le cinquième Rapport national du Canada pour la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs. Présentant des informations additionnelles et détaillées aux 91 questions ou commentaires reçus de 14 parties contractantes, il démontre comment le Canada a respecté ses obligations aux termes de la Convention commune. Le présent rapport est produit par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) au nom du gouvernement du Canada. Le personnel de la CCSN et des représentants des organismes suivants ont contribué à la préparation des réponses : Ressources naturelles Canada, Société de gestion des déchets nucléaires, Laboratoires Nucléaires Canadiens, Ontario Power Generation, Énergie nucléaire Nouveau-Brunswick et Hydro-Québec.

Les articles cités dans le présent document peuvent être consultés sur le site Web de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) :

[www.iaea.org/publications/documents/conventions/joint-convention-safety-spent-fuel-management-and-safety-radioactive-waste](http://www.iaea.org/publications/documents/conventions/joint-convention-safety-spent-fuel-management-and-safety-radioactive-waste) (en anglais seulement)

*Page intentionnellement laissée en blanc*

TABLE DES MATIÈRES

<b>COMMENTAIRES GÉNÉRAUX .....</b>	<b>1</b>
<b>ACTIVITÉS PRÉVUES .....</b>	<b>22</b>
<b>SÛRETÉ DE LA GESTION DU COMBUSTIBLE USÉ .....</b>	<b>27</b>
<b>ARTICLE 4 : PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÛRETÉ .....</b>	<b>27</b>
<b>ARTICLE 5 : INSTALLATIONS EXISTANTES .....</b>	<b>32</b>
<b>ARTICLE 6 : CHOIX DU SITE DES INSTALLATIONS EN PROJET .....</b>	<b>34</b>
<b>ARTICLE 7 : CONCEPTION ET CONSTRUCTION DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>36</b>
<b>ARTICLE 8 : ÉVALUATION DE LA SÛRETÉ DES INSTALLATIONS .....</b>	<b>37</b>
<b>ARTICLE 9 : EXPLOITATION DES INSTALLATIONS .....</b>	<b>40</b>
<b>ARTICLE 10 : STOCKAGE DU COMBUSTIBLE USÉ .....</b>	<b>44</b>
<b>SÛRETÉ DE LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS.....</b>	<b>51</b>
<b>ARTICLE 11 : PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>51</b>
<b>ARTICLE 12 : INSTALLATIONS EXISTANTES ET PRATIQUES ANTÉRIEURES.....</b>	<b>54</b>
<b>ARTICLE 14 : CONCEPTION ET CONSTRUCTION DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>56</b>
<b>ARTICLE 15 : ÉVALUATION DE LA SÛRETÉ DES INSTALLATIONS .....</b>	<b>63</b>
<b>ARTICLE 16 : EXPLOITATION DES INSTALLATIONS .....</b>	<b>65</b>
<b>ARTICLE 17 : MESURES INSTITUTIONNELLES APRÈS LA FERMETURE.....</b>	<b>65</b>
<b>DISPOSITIONS GÉNÉRALES EN MATIÈRE DE SÛRETÉ .....</b>	<b>67</b>
<b>ARTICLE 19 : CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE .....</b>	<b>67</b>
<b>ARTICLE 20 : ORGANISME DE RÉGLEMENTATION .....</b>	<b>76</b>
<b>ARTICLE 22 : RESSOURCES FINANCIÈRES ET HUMAINES.....</b>	<b>77</b>
<b>ARTICLE 24 : RADIOPROTECTION DURANT L'EXPLOITATION .....</b>	<b>79</b>
<b>ARTICLE 25 : ORGANISATION POUR LES CAS D'URGENCE .....</b>	<b>85</b>
<b>ARTICLE 26 : DÉCLASSEMENT .....</b>	<b>87</b>

<b>DISPOSITIONS DIVERSES .....</b>	<b>102</b>
<b>ARTICLE 27 : MOUVEMENTS TRANSFRONTALIERS .....</b>	<b>102</b>
<b>ARTICLE 28 : SOURCES SCÉLÉES RETIRÉES DU SERVICE .....</b>	<b>103</b>
<b>ARTICLE 32 : RAPPORTS .....</b>	<b>109</b>
<b>ANNEXE A .....</b>	<b>118</b>
<b>ANNEXE B.....</b>	<b>119</b>

*Page intentionnellement laissée en blanc*

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
<b>COMMENTAIRES GÉNÉRAUX</b>					
1	Chine	Généralités	Résumé, 3.1(a), 3.1(b), p. 3-4	Veuillez indiquer les exigences, les procédures et les pratiques qui seront suivies pour assurer la participation du public au processus de sélection d'un emplacement pour l'installation de traitement et le dépôt de déchets radioactifs et de combustible usé au Canada.	<p>Les exigences réglementaires relatives à l'information et à la mobilisation du public à inclure dans une demande de permis de préparation de l'emplacement ou d'un permis de construction d'un dépôt en formations géologiques profondes (DFGP) pour le stockage des déchets radioactifs et du combustible usé reposent sur la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i>. En vertu de l'alinéa 3j) du <i>Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I</i>, un titulaire de permis doit avoir un « ...programme destiné à informer les personnes qui résident à proximité de l'emplacement de la nature et des caractéristiques générales des effets prévus de l'activité visée sur l'environnement ainsi que sur la santé et la sécurité des personnes ».</p> <p>Le programme doit aussi être conforme au document d'application de la réglementation RD/GD-99.3, <i>L'information et la divulgation publiques</i>, que la CCSN a publié en mars 2012. L'objectif consiste à faire en sorte que le programme tienne compte de la perception du risque qu'a le public et que l'information associée au cycle de vie du projet soit communiquée en temps opportun.</p> <p>L'initiative de la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) relative à un DFGP pour le combustible usé du Canada en est à l'étape préalable à l'autorisation et n'est pas actuellement</p>



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>soumise aux règlements et au document d'application de la réglementation mentionné plus haut en rapport avec l'information et la mobilisation du public.</p> <p>La CCSN a toutefois signé avec la SGDN une entente de service afin de lui fournir des conseils en matière de réglementation et de l'appuyer avant la présentation d'une demande de permis. Dans le cadre de l'entente de service, la CCSN participe à des réunions publiques afin d'expliquer son rôle en tant qu'organisme de réglementation indépendant et, dans le cas où la SGDN présenterait une demande de permis, d'expliquer comment le public participerait au processus d'audience publique. Durant la phase préalable à l'autorisation, la CCSN s'attend à ce que la SGDN respecte l'esprit du document RD/GD-99.3, <i>L'information et la divulgation publiques</i>, en mobilisant de manière proactive la totalité des communautés d'intérêt.</p>
2	Chine	Généralités	Résumé, 3.1(d), p. 7; H.3.2	Les exigences relatives au confinement du carbone 14 provenant de résines usées des centrales nucléaires CANDU sont beaucoup plus élevées. En général, les résines sont stockées dans des réservoirs. Il faut fréquemment agiter les résines usées pour les empêcher de s'agglomérer. Toutefois, cette agitation occasionnera naturellement le rejet de carbone 14 dans l'environnement. Comment traiter les résines usées produites dans les	Les résines échangeuses d'ions usées représentent plus de la moitié des déchets moyennement radioactifs aux centrales nucléaires d'OPG. Les résines dans les réservoirs de stockage ne sont pas agitées ou fluidisées régulièrement et elles sont gardées entièrement submergées, car l'expérience en exploitation a indiqué que les émissions de C-14 provenant du creux des réservoirs augmentent quand les résines sont exposées à l'air pendant qu'elles sont à l'état humide. OPG mesure effectivement des émissions de faible niveau de C-14 provenant du creux des réservoirs de

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>centrales nucléaires CANDU au Canada?                      À quelle catégorie appartiennent les résines usées contenant du carbone 14 et provenant de centrales nucléaires CANDU selon la norme de classification des déchets du Canada?</p>	<p>stockage de résines usées (RSRE) en centrale et le rejet de C-14 dans l'atmosphère lorsque la résine est transférée sous forme de boue des réservoirs dans des contenants d'expédition. On a posé des épurateurs de C-14 dans l'évent du contenant de résine pour capter le C-14 rejeté durant le processus.</p> <p>À la centrale, la résine est d'abord transférée dans un conteneur plus petit (le plus courant étant une gaine à résine de 3 m<sup>3</sup>). Elle est ensuite déshydratée et transférée dans l'installation de stockage provisoire des déchets. OPG n'a vu aucun indice de compaction ou de consolidation des résines usées dans les RSRE aux centrales ou dans les résines stockées à l'installation de gestion des déchets Western. Il y a eu quelques cas isolés de consolidation de résines exposées à des niveaux élevés d'activité biologique sur de longues périodes.</p> <p>Environ de 15 à 20 % du volume global reste stocké aux centrales, principalement dans les réservoirs de stockage en vrac de résine. OPG prévoit évacuer sa résine dans le dépôt en formations géologiques profondes (DFGP) proposé pour ses DFMR, sans autre traitement.</p> <p>OPG n'a pas l'intention de préconditionner les résines contenant un niveau élevé de C-14, parce que la géologie du DFGP proposé (dans le calcaire) permet la rétention du C-14 et le dossier de sûreté d'OPG pour le dépôt ne dépend pas du</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					conditionnement. Le champ de rayonnement de chaque conteneur au moment de l'évacuation de celui-ci déterminera le blindage requis.
3	Chine	Généralités	Annexe 7.9, p. 227	Quels sont les volumes de chaque type de déchets produits durant le déclassé de Gentilly-2? Comment traiter ces déchets?	Hydro-Québec a adopté une approche stratégique de déclassé différé pour la centrale nucléaire Gentilly-2. Cette approche couvrira les 50 prochaines années (tel que mentionné dans la figure 7.10 du rapport national du Canada). Par conséquent, en réponse à la question, les quantités montrées à l'annexe A du présent document sont les volumes de déchets produits au cours de 2013 et 2014.
4	France	Article 3	C.2, p. 29	Le cinquième rapport mentionne ce qui suit : « De ce fait, les déchets radioactifs sont réglementés au Canada de la même façon que toute autre matière contenant des substances nucléaires. Tous les déchets radioactifs, qu'ils aient été produits par une grande installation nucléaire ou par un petit utilisateur, sont soumis à la Convention commune à l'exception : • du combustible usé de retraitement • des matières radioactives naturelles • des déchets radioactifs résultant de programmes militaires et de défense ». Le Canada pourrait-il confirmer sa position en ce qui concerne le point 19 des nouveaux <i>Principes directeurs concernant la forme et la</i>	Tel qu'il est mentionné dans la section C.4 (page 29) du rapport national du Canada, les substances nucléaires naturelles, hormis celles qui sont, ou ont été, utilisées dans le cadre du développement, de la production ou de l'utilisation de l'énergie nucléaire, ne sont soumises à aucune des dispositions de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> ou des règlements connexes, sauf dans les circonstances suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• lorsque des matières radioactives naturelles (MRN) sont associées au développement, à la production ou à l'utilisation de l'énergie nucléaire de la façon mentionnée dans le <i>Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> de la CCSN</li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p><i>structure des rapports nationaux (INFCIRC/604/Rev.3, ébauche 3) et surtout pour ce qui est des « matières radioactives naturelles » au point 19(b)?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lorsque des MRN sont importées au Canada ou exportées du Canada de la façon mentionnée dans le <i>Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire</i></li> <li>• lorsque le transport de MRN présente une activité volumique ou une limite d'activité relative à un envoi exempté supérieure à 10 fois les valeurs spécifiées dans les paragraphes 401 à 406 de la Norme de sûreté TS-R-1 de 1996 de l'AIEA</li> </ul> <p>Par conséquent, les matières radioactives naturelles ne sont pas considérées comme des déchets radioactifs en vertu de la Convention commune, sauf dans les cas mentionnés plus haut.</p>
5	France	Généralités	Document	<p>Selon les nouveaux <i>Principes directeurs concernant la forme et la structure des rapports nationaux (INFCIRC/604/Rev.3, ébauche 3)</i>, le rapport national du Canada doit inclure une matrice synoptique dont se sert le rapporteur pendant l'examen par le groupe de pays.</p>	<p>Cela a été oublié dans l'élaboration du Cinquième rapport national du Canada; se reporter à l'annexe B du présent document. Il convient aussi de noter que le Canada a fourni sa matrice au coordonnateur du groupe de pays dont il fait partie (par l'entremise du président du groupe de pays) le 12 mars 2015 pour aider le coordonnateur à composer son analyse. Le Canada s'assurera de l'inclure dans son sixième rapport national. Enfin, le Canada inclura sa matrice dans sa présentation, que le public pourra consulter sur le site Web de la CCSN.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
6	France	Généralités	K	Selon les nouveaux <i>Principes directeurs concernant la forme et la structure des rapports nationaux</i> (INFCIRC/604/Rev.3, ébauche 3), le Canada doit changer le titre de la section K pour « Initiatives générales visant à améliorer la sûreté ».	Selon ce qui a été conclu à la deuxième réunion extraordinaire de la Convention commune, la totalité des modifications convenues aux trois documents INFCIRC entreraient en vigueur immédiatement. Toutes les parties contractantes ont consenti volontiers à s'en tenir à la pratique précédente concernant la préparation des rapports nationaux (INFCIRC/604/Rev. 2) dans le cas de la Cinquième réunion d'examen. Comme la rédaction du rapport national du Canada était déjà bien avancée au moment de la réunion extraordinaire, on a décidé de mettre en œuvre au complet la révision 3 du document INFCIRC/604 dans le cas de la Sixième réunion d'examen.
7	France	Généralités	Résumé, p. 4-5	La démonstration de la sûreté des vieilles installations de stockage provisoire afin d'appuyer le renouvellement de permis est l'une des difficultés énoncées dans le rapport du rapporteur sur l'examen par le groupe de pays 6 de la quatrième réunion d'examen. Le cinquième rapport présente l'exemple du programme de gestion des déchets radioactifs d'Ontario Power Generation; il est mentionné qu'un programme de gestion du vieillissement a été mis en œuvre pour quantifier les facteurs ayant une incidence sur le vieillissement des installations. Des plans de gestion du vieillissement ont été élaborés pour	Les plans de gestion du vieillissement mettent l'accent sur les mécanismes de dégradation et les exigences en matière de surveillance. Pour plus de renseignements, se reporter à la réponse du Canada à la question 41.  Tel qu'il est mentionné dans la politique d'application de la réglementation P-119, <i>Politique sur les facteurs humains</i> de la CCSN, la CCSN s'attend à ce que les titulaires de permis démontrent qu'ils prennent en compte les facteurs humains tout au long du cycle de vie d'une installation ou d'une activité. En outre, elle s'attend à ce que les titulaires de permis procèdent à des autoévaluations de la culture de sûreté de façon régulière tout au long du cycle de vie et règlent les problèmes de performance humaine qu'ils peuvent

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>les structures, systèmes et composants (SSC) essentiels et crédités sur le plan de la sûreté pour le transport des matières radioactives, le stockage des déchets faiblement et moyennement radioactifs (DFMR) et le stockage à sec du combustible usé. Le Canada pourrait-il expliquer comment la question des facteurs organisationnels et humains est prise en considération dans ces plans de gestion du vieillissement?</p>	<p>repérer à la suite de ces évaluations et au moyen d'autres sources d'information. Cette attente vise la façon dont les facteurs humains et les problèmes organisationnels sont traités dans les plans de gestion du vieillissement.</p>
8	France	Généralités	Résumé, p. 9	<p>Pour ce qui est des leçons tirées de l'accident nucléaire survenu à Fukushima et de la question de la gestion de la grande quantité de déchets (solides et liquides) produits dans ce genre de situation, le Canada pourrait-il présenter les dispositions prises en prévision d'un possible accident nucléaire à l'égard des aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objectifs et stratégie pour la récupération et la gestion des déchets (caractérisation et ségrégation des déchets, réduction du volume);</li> <li>• installations réservées à la gestion des déchets pour la période postérieure à l'accident?</li> </ul>	<p>On suppose que la question concerne les déchets radioactifs produits à la suite d'un nettoyage et d'une décontamination hors site. Tandis que la CCSN reconnaît l'importance de ces questions, surtout à la lumière de l'expérience de Fukushima, le Canada n'a pas encore établi ce genre de disposition. Le Canada a toutefois entrepris l'élaboration d'une stratégie pour la phase de rétablissement après urgence. Celle-ci est actuellement sous forme d'ébauche et il n'y a pas encore eu de consultation interne ou externe. Les questions concernant la gestion des déchets sont des éléments pris en compte dans le cadre de la politique documentée sur le rétablissement après urgence. Les autres sujets qui seront traités incluent : l'évaluation du niveau de contamination environnementale, l'évaluation des doses et les conséquences, la détermination de la priorité du nettoyage et des méthodes de nettoyage ainsi que les stratégies de réduction des doses avec un</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>accent sur les questions d'entraide et de communication. Fait à noter, le Canada présentera les progrès qu'il a réalisés en rapport avec cette stratégie à la Conférence internationale sur la préparation aux situations d'urgence et l'intervention à l'échelle mondiale de l'AIEA, qui aura lieu du 19 au 23 octobre 2015.</p>
9	Japon	Généralités	G, p. 87-101	<p>Quels types de phénomènes associés au vieillissement sont pris en considération pour le stockage provisoire du combustible usé (en particulier le combustible à taux de combustion nucléaire élevé), et comment ces phénomènes sont-ils contrôlés? À cet égard, des températures restrictives, etc. ont-elles été prescrites pour le confinement des combustibles usés et, dans l'affirmative, comment ont-elles été établies?</p>	<p>La gaine du combustible CANDU a été conçue de manière à se déformer le moins possible durant l'exploitation.</p> <p>Dans le cas d'Ontario Power Generation, le combustible usé est actuellement conservé dans les piscines de stockage du combustible irradié pendant au moins 10 ans et aucun vieillissement important du combustible n'est prévu, car l'environnement d'une piscine de stockage est considérablement moins agressif que l'environnement d'exploitation du réacteur.</p> <p>La température du combustible usé est inférieure à 150 °C au moment du transfert dans des conteneurs de stockage à sec et les grappes de combustible connues comme étant défectueuses ne sont pas transférées au stockage à sec. Aucune défaillance de la gaine du combustible n'est prévue durant le stockage provisoire à cause de la basse température du combustible (&lt; 150 °C) et du stockage dans un milieu inerte (l'hélium).</p> <p>Les mesures de la température sur les conteneurs de stockage à sec prises par OPG dans le cadre d'un programme de vérification de la performance</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					technique sont conformes aux résultats des analyses thermiques. Cela démontre que le refroidissement du combustible irradié est adéquat.
10	République de Corée	Généralités	K.4.3.4, p. 131	Il est précisé à la section K.4.3.4 que « la SGDN ne peut pas accéder aux fonds en fiducie relevant de la LDCN tant que la SGDN n'aura pas reçu de la CCSN un permis de construction ». Le terme « fonds en fiducie relevant de la LDCN » renvoie-t-il au fonds pour la gestion des déchets radioactifs des titulaires de permis de centrale nucléaire? En attendant l'obtention d'un permis de construire de la CCSN, la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) utilise-t-elle un fonds distinct de celui réservé à la gestion des déchets radioactifs? Dans l'affirmative, pourquoi le Canada adopte-t-il ce système? Quelle est l'estimation des coûts?	<p>Tous les propriétaires de déchets ont des garanties financières relativement à la gestion à long terme des déchets radioactifs, y compris le combustible usé et le déclassé, tel que requis par la CCSN.</p> <p>Une grande partie de ces garanties existe dans des fonds distincts. Le fonds en fiducie de la LDCN est une partie définie de ces fonds.</p> <p>Le financement de la SGDN relatif à la gestion à long terme du combustible usé se fait en deux étapes. Tant qu'ils n'ont pas reçu un permis de construction, les propriétaires de déchets financent directement les coûts annuels de la SGDN. Après avoir reçu le permis de construction d'un dépôt en formations géologiques profondes, tous les coûts supplémentaires de la SGDN sont défrayés par le fonds en fiducie de la LDCN.</p> <p>On a estimé que le coût total du cycle de vie était d'environ 17,9 milliards de dollars canadiens en date de 2011, pour 3,6 millions de grappes de combustible.</p>
11	République de	Généralités	F.6.2, p. 74	La section F.6.2 décrit la limite spécifique applicable au relâchement de	<i>Quelle est la limite spécifique de nucléides de l'incinérateur des déchets radioactifs?</i>



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
	Corée			<p>nucléides provenant de matières radioactives rejetées d'installations productrices de nucléides, y compris les incinérateurs de déchets radioactifs. Quelle est la limite spécifique applicable au relâchement de nucléides provenant d'un incinérateur de déchets radioactifs? Quelles sont les exigences réglementaires applicables aux critères d'acceptation des déchets provenant d'un incinérateur de déchets radioactifs?</p>	<p>L'installation de gestion des déchets Western (IGDW) d'OPG comprend un incinérateur de déchets faiblement radioactifs qui fait l'objet d'une surveillance pour détecter la présence de tritium, de matières particulaires, d'iode 131 et de carbone 14 dans les rejets dans l'atmosphère, avec des limites opérationnelles dérivées (LOD) propres à l'installation de <math>2,96E^{+17}</math>, <math>2,34E^{+12}</math>, <math>1,90E^{+12}</math> et <math>1,09E^{+15}</math> Bq/année, respectivement, et les résultats de la surveillance sont communiqués à la CCSN dans des rapports trimestriels sur les opérations.</p> <p>La capacité d'incinération de déchets de cette installation peut atteindre 2 270 kg/jour.</p> <p><i>Quelles sont les exigences réglementaires relatives aux critères d'acceptation des déchets de l'incinérateur de déchets radioactifs?</i></p> <p>Conformément aux exigences du permis de l'IGDW d'OPG, le titulaire de permis doit impérativement s'assurer, afin de protéger la santé du public et l'environnement, que la limite de dose réglementaire de 1 mSv/année pour les membres du public n'est pas dépassée. La quantité de substances radioactives rejetée dans les effluents par l'IGDW d'OPG, y compris l'incinérateur de déchets faiblement radioactifs, doit demeurer sous les limites de rejets annuelles. Celles-ci sont dérivées de la limite de dose du public et on les appelle les limites opérationnelles dérivées (LOD). Pour chaque installation nucléaire, il existe des LOD spécifiques relatives à des radionucléides déterminés qui sont présents dans les rejets</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					atmosphériques et liquides découlant de l'exploitation de l'installation.
12	République de Corée	Généralités	Annexe 7.1.1, p. 226	Le point 7.1.1 stipule que « les LW détiennent un permis de déclassement d'établissement de recherche et d'essais nucléaires, en vigueur depuis le 31 décembre 2002. Ce permis autorisait EACL à entreprendre des activités de déclassement dans le complexe jusqu'au 31 décembre 2008. La Commission a renouvelé le permis de déclassement jusqu'au 31 décembre 2018 ». Au moyen de quelle procédure les travaux de remise en état seront-ils effectués?	<p>Le Canada a interprété la question comme voulant dire « Étant donné que le permis relatif aux Laboratoires de Whiteshell (LW) a été délivré en 2002 et renouvelé jusqu'en 2018, le titulaire du permis utilisera-t-il les mêmes procédures de déclassement? »</p> <p>Le plan de déclassement du site des LW couvre une très longue période. Bien que le premier permis de déclassement ait été délivré en 2002, les plans de déclassement détaillés, les procédures et les tâches de travail nécessaires n'avaient pas encore tous été élaborés à l'appui de toutes les activités de déclassement. La raison est que le déclassement de certains bâtiments sur le site ne débute qu'au moment où ces bâtiments ne sont plus requis pour soutenir les tâches de déclassement antérieures (p. ex. les installations blindées).</p> <p>Le cadre d'exécution du déclassement au site du LW est fondé sur la présentation de plans de déclassement détaillés (PDD) acceptables. (Il y a 12 volumes, car le site est tellement vaste.) Après avoir préparé un volume de PDD et l'avoir soumis à la CCSN pour approbation, le titulaire de permis élabore les plans de travail détaillés associés à chaque ensemble de travaux relatif au déclassement d'une zone ou d'un bâtiment</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>déterminé.</p> <p>À l'aide de cette approche, on élabore des procédures de déclassement qui tiennent compte des normes et des techniques de déclassement modernes, en faisant appel aux progrès réalisés dans les technologies de déclassement (c.-à-d. la robotique) appropriées aux tâches à exécuter.</p> <p>Le personnel de la CCSN procède à des inspections de la conformité de l'installation des LW et continuera de le faire durant la période d'autorisation.</p> <p>La sûreté des activités de déclassement exécutées à ce jour sera examinée dans le cadre du processus de renouvellement du permis en 2018.</p>
13	Roumanie	Généralités	p. 3	<p>3.1(b) Élaboration de solutions de gestion à long terme des déchets radioactifs. Ontario Power Generation (page 3) – Pouvez-vous indiquer ce qui justifie l'organisation d'une audience publique supplémentaire de deux semaines sur l'énoncé des incidences environnementales? Veuillez décrire brièvement comment la commission d'examen conjoint donne suite aux commentaires formulés durant les audiences publiques. La commission d'examen conjoint prend-elle en considération les autres opinions publiques exprimées en dehors des</p>	<p>La commission d'examen conjoint (CEC) du projet de dépôt en formations géologiques profondes (DFGP) d'OPG pour le stockage des déchets faiblement et moyennement radioactifs a planifié les deux semaines supplémentaires d'audiences en septembre 2014 pour donner aux membres du public participant la possibilité de faire connaître leur opinion sur les sujets des demandes d'information supplémentaire publiées par la CEC après la dernière journée des audiences tenues à l'automne 2013. La tenue d'audiences qui offrent aux parties intéressées la possibilité de participer à l'évaluation environnementale (EE) est une des tâches assignées à la CEC en vertu de l'alinéa 43(1)c) de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012</i> (LCEE 2012). Les journées</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>audiences publiques?</p>	<p>d'audience supplémentaires ont fourni au public, aux groupes autochtones, au promoteur ainsi qu'aux ministères et organismes gouvernementaux un forum leur permettant d'entendre les renseignements supplémentaires et ont ainsi permis à la CEC de s'acquitter de ses tâches en ce qui concerne les audiences en rapport avec l'EE en entier et la demande de permis.</p> <p>Durant les audiences publiques qui ont eu lieu en 2013 et en 2014, tous les commentaires verbaux et écrits devaient être adressés à la CEC. Seuls les membres de la CEC étaient autorisés à poser des questions directement aux participants. Ces derniers pouvaient toutefois présenter des propositions de questions par l'entremise du président de la CEC à l'intention d'un présentateur. Il revenait alors au président de déterminer si la commission avait besoin d'une réponse à la question proposée. Comme il lui incombe d'obtenir toute l'information qu'elle considère nécessaire pour évaluer les effets sur l'environnement du projet de DFGP et la demande de permis en vertu de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN), il revenait à la CEC de déterminer la nature de l'information nécessaire. Les demandes d'information formulées par la CEC durant l'audience étaient adressées de la même façon à OPG, aux organismes de réglementation et aux membres du public participant. Lorsqu'aucune réponse n'était possible dans l'immédiat, la CEC émettait un « engagement » en rapport avec la question et un temps déterminé pour y répondre.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>Les réponses aux engagements étaient fournies par écrit à la CEC.</p> <p>À la suite des journées d'audience supplémentaires en 2014, la CEC a donné aux participants inscrits et au promoteur la possibilité de présenter des commentaires écrits définitifs résumant leurs points de vue et leurs opinions au sujet de tout aspect de l'examen. Après avoir examiné les commentaires reçus, la CEC a annoncé la fermeture du dossier et n'a accepté aucun autre commentaire ou renseignement.</p> <p>Préalablement aux audiences publiques, le processus de la commission incluait aussi une période d'examen public. Au cours de cette période, des présentations ont été faites à la CEC par des membres du public, des groupes autochtones, des ministères et organismes gouvernementaux et le personnel de la CCSN; les présentations incluait des commentaires et des questions au sujet de l'énoncé des incidences environnementales et de la demande de permis qui ont été fournis par OPG en rapport avec le projet de DFGP. La CEC a tenu compte de la totalité de ces questions et commentaires au moment de demander des renseignements à OPG durant la période d'examen.</p> <p>Pour achever l'examen et préparer son rapport au ministre de l'Environnement, la CEC peut tenir compte uniquement de l'information contenue dans l'énoncé des incidences environnementales et la demande de permis d'OPG, et de celle qui lui a</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>été fournie durant la période d'examen public ou les audiences publiques et dans les commentaires écrits finaux. La CEC est tenue, en vertu de l'alinéa 43(1)b) de la LCEE 2012, de s'assurer que toute cette information est mise à la disposition du public au moyen d'un registre électronique tenu à jour par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. En plus de ces documents écrits ajoutés au registre, les transcriptions écrites de chaque journée d'audience sont affichées dans le registre et il est possible d'accéder à la webdiffusion archivée de chaque journée d'audience, depuis le site Web de la CCSN.</p>
14	Roumanie	Généralités	A.2, p. 11	<p>A.2 Introduction – Le rapport mentionne que les deux premières missions de l'organisme exploité par un entrepreneur, à savoir « gérer les obligations du gouvernement relatives aux déchets radioactifs accumulés et aux travaux de déclassément » et « réaliser les travaux scientifiques et technologiques pour s'acquitter des responsabilités fédérales fondamentales », permettront pleinement au gouvernement fédéral de s'acquitter de ses responsabilités fondamentales. Veuillez donner des précisions sur les sources et le mécanisme de financement des activités du futur organisme exploité par un entrepreneur qui sera chargé de ces</p>	<p>Le gouvernement du Canada réorganise actuellement les Laboratoires nucléaires d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL), qui fonctionnent à l'heure actuelle comme une société d'État. En vertu d'un nouveau modèle d'organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur (OGEE), un entrepreneur du secteur privé gèrera et exploitera la société des Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC). Les LNC se concentreront sur l'exécution de trois missions : la gestion des responsabilités du gouvernement en matière de déchets radioactifs et de déclassément, l'exécution des travaux scientifiques et technologiques pour s'acquitter des responsabilités fédérales essentielles et la prestation de services en sciences et en technologies à des tiers sur une échelle commerciale. EACL continuera de conserver la</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>deux missions. Quelle entité établira une relation commerciale avec l'organisme exploité par un entrepreneur au nom du gouvernement? Des dispositions légales sont-elles prévues pour couvrir les aspects relatifs à la formation de l'organisme exploité par un entrepreneur?</p>	<p>propriété des sites ainsi que l'actif et le passif connexes.</p> <p>En vertu du modèle OGEE, le gouvernement financera les activités des LNC pour permettre à la société de s'acquitter des responsabilités du gouvernement relatives à l'exécution de ses trois missions. EACL gèrera le contrat avec l'entrepreneur et, à ce titre, aura une relation commerciale avec l'entrepreneur du secteur privé.</p> <p>Le modèle OGEE sera mis en œuvre au moyen d'un arrangement contractuel qui couvrira tous les aspects des travaux nécessaires et décrira les exigences du gouvernement relatives à la gestion et à l'exploitation des laboratoires par les LNC.</p>
15	Roumanie	Généralités	Annexe 5, p. 193-195	<p>Annexe 5 – Installations de gestion des déchets radioactifs – 5.1.5 Installation de gestion des déchets de Point Lepreau – Veuillez fournir une description des configurations structurelles internes des structures de stockage en voûte et des silos de retubage. Y a-t-il des caractéristiques de conception facilitant la récupération des déchets de ces structures, le cas échéant?</p>	<p>Les ouvrages de stockage en voûte dans les phases I et III de l'installation de gestion des déchets radioactifs solides (IGDRS) se composent de compartiments ou de cellules de mêmes dimensions. L'intérieur des cellules mesure 13,26 m sur 3,35 m et celles-ci ont une hauteur de 3,20 m. Chacun des cinq silos de déchets de retubage dans la phase III de l'IGDRS abrite sept cylindres de stockage qui, à leur tour, abritent chacun trois tubes de guidage. Chaque tube a un diamètre intérieur de 635 mm. Les conteneurs de stockage de déchets sont stockés à l'intérieur de ces tubes de guidage. Tous les déchets, y compris le combustible usé, sont stockés de manière à pouvoir être récupérés.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
16	Roumanie	Généralités	p. 6	3.1(c) Démonstration de la sûreté des vieilles installations de stockage provisoire afin d'appuyer le renouvellement de permis. Énergie Nouveau-Brunswick – Quelle est la durée de vie prévue des structures de stockage? Énergie NB vérifie-t-elle le vieillissement de ces structures? Veuillez expliquer les aspects pertinents dans le détail.	<p>La durée de vie nominale des structures de stockage à l'installation de gestion des déchets radioactifs solides (IGDRS), y compris les silos de stockage du combustible usé dans l'aire des silos de stockage, est de 50 ans.</p> <p>Le vieillissement de ces structures est évalué dans le cadre de rondes d'inspection régulières et les réparations sont effectuées au besoin. De plus, on a procédé à l'évaluation technique des problèmes de béton des structures de stockage à la fin de 2010 avec l'aide de Kinetrics. On a procédé par la suite à des réparations centrées surtout sur les silos de stockage du combustible usé. Cette évaluation aura lieu de nouveau dans un proche avenir.</p>
17	Suède	Généralités	3.1(c), p. 5-6	En mars 2014, la CCSN a publié le document REGDOC-2.6.3, <i>Gestion du vieillissement</i> , qui énonce et fournit des directives à l'intention des titulaires de permis relativement aux exigences de la CCSN pour la gestion du vieillissement des structures, systèmes et composants (SSC) d'une installation nucléaire. Dans quelle mesure – le cas échéant – le principe d'une approche graduelle est-il pris en considération pour les installations de stockage ou d'élimination des déchets compte tenu de leur nature différente de celle des centrales nucléaires?	Le document REGDOC-2.6.3, <i>Gestion du vieillissement</i> , mentionne ce qu'il faut pour gérer le vieillissement des structures, des systèmes et des composants d'une installation de réacteur de puissance. Le document énonce les exigences visant à fournir l'assurance que la gestion du vieillissement est prise en compte d'une manière adéquate et proactive dans les différentes phases du cycle de vie d'une installation dotée de réacteurs. On applique à une installation de stockage ou d'évacuation de déchets radioactifs une méthode graduelle qui est proportionnée aux caractéristiques et aux dangers des déchets radioactifs. Avec cette méthode, toutes les exigences s'appliquent, mais à des degrés divers selon l'importance de la sûreté et la complexité des



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					travaux exécutés.
18	Suède	Généralités	3.1(f), p. 8	<p>Il est précisé que la CCSN contribue à l'élaboration et encourage l'utilisation de nombreuses normes du Groupe CSA portant sur la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs et que, par exemple, le personnel de la CCSN peut participer à un comité technique chargé d'élaborer et de réviser les normes CSA (p. ex. N292.2, N294-09). Il est précisé en outre que les normes telles que N292.2, <i>Entreposage à sec provisoire du combustible irradié</i>, sont souvent citées en référence dans les conditions de permis en tant qu'exigence à laquelle les titulaires de permis doivent se conformer. Quel est le statut juridique des normes CSA lorsqu'elles sont citées en référence dans les conditions de permis ou utilisées dans le cadre d'inspections d'assurance de la conformité aux exigences réglementaires?</p>	<p>Le titulaire de permis doit respecter toutes les conditions mentionnées dans le permis. Cela inclut toute condition de permis qui stipule que le titulaire du permis doit se conformer à toute norme, y compris les normes de la CSA. C'est pourquoi si elle est exigée par une condition du permis, le respect d'une norme de la CSA aurait le même statut juridique que les autorisations accordées dans le permis lui-même.</p> <p>Dans les permis délivrés par la CCSN, le « fondement d'autorisation » est défini comme suit :</p> <p>Le <u>titulaire de permis doit exécuter</u> les activités décrites dans la partie IV du permis conformément au fondement d'autorisation, défini comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) les exigences réglementaires stipulées dans les lois et les règlements applicables;</li> <li>ii) <u>les conditions</u> et les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans le permis relatif à l'installation ou à l'activité et les documents cités en référence directement dans ce permis;</li> <li>iii) les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans la demande de permis et les documents soumis à l'appui de cette demande.</li> </ul> <p>Par conséquent, le titulaire de permis doit se conformer à toute norme mentionnée dans une</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					condition de permis et la conformité à la norme peut être mesurée durant des inspections de conformité normales ou ciblées.
19	Émirats arabes unis	Article 3.2	C.4, p. 29	Tout en prenant note que le Canada n'a pas inclus les matières radioactives naturelles dans la portée de son rapport, les Émirats arabes unis aimeraient recevoir de l'information sur la réglementation des matières radioactives naturelles résiduelles découlant de la production pétrolière et gazière.	<p>Au Canada, les matières radioactives naturelles (MRN) sont réglementées par les gouvernements provinciaux et territoriaux, chacun ayant sa propre réglementation spécifique sur le traitement et l'élimination des matières. Le Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial a élaboré les <i>Lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles</i>, pour harmoniser les normes dans tout le pays et assurer le contrôle approprié des MRN. On peut consulter les lignes directrices sur le site Web de Santé Canada à l'adresse <a href="http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/norm-mrn/index-fra.php">http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/norm-mrn/index-fra.php</a>.</p> <p>Les MRN ne sont soumises à aucune des dispositions de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN) ou de ses règlements d'application, sauf dans les circonstances suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lorsque des MRN sont associées au développement, à la production ou à l'utilisation de l'énergie nucléaire de la façon mentionnée dans le <i>Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> de la CCSN</li> <li>• lorsque des MRN sont importées au Canada ou exportées du Canada de la façon</li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>mentionnée dans le <i>Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire</i> de la CCSN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lorsque le transport de MRN présente une activité volumique ou une limite d'activité relative à un envoi exempté supérieure à 10 fois les valeurs spécifiées dans les paragraphes 401 à 406 de la collection Normes de sûreté TS-R-1 de 1996 de l'AIEA</li> </ul> <p>Le lecteur critique est invité à consulter des renseignements supplémentaires concernant les MRN en visitant le site Web de la CCSN à l'adresse :</p> <p><a href="http://nuclearsafety.gc.ca/fra/resources/fact-sheets/naturally-occurring-radioactive-material.cfm">nuclearsafety.gc.ca/fra/resources/fact-sheets/naturally-occurring-radioactive-material.cfm</a>.</p>
20	Royaume-Uni	Généralités	Généralités	Pourriez-vous fournir des informations sur les améliorations précises qui ont été apportées à la gestion du combustible usé après l'accident de Fukushima Daiichi et qui ont été évoquées dans le résumé et dans le rapport des présidents de la réunion de 2012?	Se reporter à la réponse fournie à la question 26.
21	Royaume-Uni	Généralités	Résumé, B.10, K.6	Y a-t-il lieu de coordonner, entre les différents producteurs, l'établissement de plans à long terme pour la création d'un dépôt en formations géologiques profondes destiné à leurs DFMR en	La Politique cadre de 1996 en matière de déchets radioactifs du gouvernement fédéral reconnaît que la gestion des différentes catégories de déchets radioactifs (c.-à-d. les déchets de combustible nucléaire, les DFMR ainsi que les résidus des mines

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>mettant à profit les connaissances acquises à ce jour sur les combustibles usés et le rôle de la SGDN?</p>	<p>et des usines de concentration d'uranium) peut différer. Pour plus de détails sur cette politique cadre et les initiatives des propriétaires de déchets, se reporter à la réponse fournie à la question 52 ou se rendre à l'adresse <a href="http://www.rncan.gc.ca/energie/uranium-nucleaire/7726">http://www.rncan.gc.ca/energie/uranium-nucleaire/7726</a>.</p> <p>Dans le cadre des critères d'acceptation des déchets, le dépôt en formations géologiques profondes (DFGP) proposé par OPG pour les déchets faiblement et moyennement radioactifs (DFMR) devra accepter uniquement des colis de déchets contenant des DFR et des DMR provenant de l'exploitation ou de la réfection des centrales nucléaires de l'Ontario et d'autres installations nucléaires dont OPG est actuellement, ou a déjà été, le propriétaire-exploitant.</p> <p>Cela étant reconnu, il existe effectivement des forums qui permettent aux propriétaires de déchets de cerner les défis, de partager les pratiques exemplaires et les plans, et les prochaines étapes de la gestion à long terme des déchets radioactifs. Le prochain atelier opérationnel sur les déchets radioactifs du groupe des propriétaires de CANDU (COG) est prévu provisoirement en juillet 2015. Un groupe de travail sur les déchets radioactifs a été créé qui pourrait bientôt devenir une équipe d'évaluation par des pairs relevant du COG dans un proche avenir, sujet qui sera discuté au prochain atelier.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
<b>ACTIVITÉS PRÉVUES</b>					
22	Finlande	Activités prévues	K.4	Section K.4 sur la gestion à long terme du combustible usé : le rapport ne dit pas quel est le but de construire et d'utiliser un dépôt en formations géologiques profondes. Ce projet a-t-il fait l'objet d'un examen et d'un échéancier? Y a-t-il des contraintes (pour le commencement des activités d'évacuation définitive du combustible usé) liées aux centrales nucléaires en exploitation et de leurs capacités de stockage provisoire du combustible usé?	<p>Le Canada n'a aucun calendrier fixe pour la mise en œuvre de son plan relatif à la gestion sûre à long terme du combustible usé; la SGDN prendra le temps nécessaire pour le faire correctement. La souplesse dans le rythme et la manière de la mise en œuvre est la clé pour assurer la mobilisation significative des collectivités et la démonstration de la sûreté.</p> <p>Par la force des choses, les calendriers élaborés à ce jour sont conceptuels – uniquement à des fins de planification. Aux fins de la planification financière seulement, on a estimé que 2035 était la date la plus rapprochée à laquelle un dépôt pourrait être opérationnel. Cette estimation sera mise à jour à mesure que les plans se préciseront.</p> <p>Les calendriers réels seront dictés par divers facteurs, y compris le temps qu'il faudra pour identifier un emplacement convenable dans une collectivité informée et consentante, le temps requis pour évaluer la sûreté technique et le temps requis pour obtenir les approbations réglementaires. Les centrales nucléaires en exploitation n'imposent aucune contrainte en ce qui a trait à la capacité de stockage provisoire (à court terme) du combustible usé. Les propriétaires de ce genre de combustible sont tenus de le gérer en toute sécurité jusqu'à ce qu'une installation soit disponible pour la gestion à long terme.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
23	Finlande	Activités prévues	K.4	Section K.4 sur la gestion à long terme du combustible usé : le rapport décrit les activités de recherche indépendantes de la CCSN qui appuient la prise de décisions touchant les dépôts en formations géologiques. La SGDN a-t-elle aussi mis en place son propre programme de recherche pour démontrer la sûreté des dépôts en formations géologiques? Quel type de recherche ce programme inclut-il et quelle est l'importance de ce programme?	<p>Oui, la SGDN dispose de son propre programme de recherche, qui prend aussi appui sur la recherche effectuée depuis 1980 par l'entremise d'EACL, puis d'OPG. Le programme de recherche technique et le programme de création de barrières artificielles prévoient des dépenses d'environ 12 millions de dollars canadiens en 2015, à l'exclusion des études liées à la caractérisation des sites.</p> <p>Les activités sont décrites dans les rapports techniques annuels de la SGDN. Ceux-ci sont disponibles sur le site Web de la SGDN, à l'adresse <a href="http://www.nwmo.ca/recherchetechnique?langue=fr_FR&amp;">http://www.nwmo.ca/recherchetechnique?langue=fr_FR&amp;</a>; le plus récent rapport disponible est le rapport NWMO TR-2014-01, intitulé <i>Technical Program for Long-Term Management of Canada's Used Nuclear Fuel – Annual Report 2013</i> (en anglais seulement). Les exemples d'activités vont d'études sur la sorption d'argiles et de matériaux rocheux de référence à la fabrication et à la mise à l'essai de prototypes de conteneur.</p>
24	Suède	Activités prévues	K.5.1, p. 134	Selon l'entente de service conclue avec la SGDN et qui a été renouvelée en 2014, la CCSN doit fournir des conseils et du soutien dans le domaine de la réglementation pour la mise en œuvre du projet de gestion adaptative progressive (GAP) de la SGDN. Ce service n'entraîne pas la certification d'une définition conceptuelle ou ne mène pas à la délivrance d'un permis en vertu de	La CCSN participe tôt dans le processus de tout nouveau projet nucléaire proposé pour s'assurer que les demandeurs de permis et les collectivités touchées comprennent bien la façon dont la CCSN réglemente le secteur nucléaire du Canada. Le personnel de la CCSN offre des examens préalables à l'autorisation facultatifs pour les demandeurs de permis futurs. Le personnel de la CCSN a effectué des examens préalables à l'autorisation pour d'autres nouveaux projets proposés, tels que des

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN), et il n'est pas requis dans le cadre du processus d'autorisation s'appliquant à un dépôt en formations géologiques profondes. Il est précisé que les conclusions de tout examen ne lient en aucune façon la Commission et elles n'influencent en rien les décisions prises par cette dernière. Comment cette approche est-elle assurée dans la pratique?</p>	<p>conceptions de fournisseurs pour de nouvelles centrales nucléaires.</p> <p>Le personnel de la CCSN a reconnu que l'intervention de l'organisme de réglementation dès le début du processus d'élaboration d'un dépôt en formations géologiques profondes pour stocker des déchets radioactifs, y compris du combustible usé, est une pratique exemplaire à l'échelle internationale. Ce que le personnel de la CCSN a appris d'autres pays et de sa propre expérience, c'est qu'il est important d'être clair au sujet des rôles et des responsabilités au moment d'effectuer un examen préalable à l'autorisation. L'entente de service de mars 2014 mentionnée dans la question décrit les rôles et les responsabilités, et on peut la trouver sur le site Web de la CCSN à l'adresse <a href="http://www.nuclearsafety.gc.ca/fra/pdfs/MoU-Agreements/CNSC-NWMO-Special-Project-Arrangement_f.pdf">http://www.nuclearsafety.gc.ca/fra/pdfs/MoU-Agreements/CNSC-NWMO-Special-Project-Arrangement_f.pdf</a>. De plus, dans le cas des modèles conceptuels préalables à l'autorisation et des rapports postfermeture, on a élaboré des paramètres distincts pour la CCSN et la SGDN dans le but de décrire plus à fond la portée, les objectifs et les délais.</p> <p>En ce qui a trait aux examens préalables à l'autorisation, comme l'emplacement du dépôt au Canada n'est pas encore connu, le rapport contient des modèles conceptuels et un état postfermeture pour deux sites hypothétiques (mais réalistes). Par conséquent, l'examen par le personnel de la CCSN sera effectué à un niveau élevé. Dans le rapport</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>final de la CCSN, il sera également clair que les conclusions de tout examen ne lient en aucune façon la Commission et n'influencent en rien les décisions que celle-ci prend.</p> <p>À l'heure actuelle, aucune demande n'a été présentée en rapport avec un dépôt en formations géologiques profondes pour le combustible usé; il n'y a donc actuellement aucun permis et aucune surveillance réglementaire officielle. Le personnel de la CCSN peut uniquement offrir des conseils. La CCSN s'efforce de bien faire comprendre dans ses communications – au sujet de son rôle avec la SGDN (exécutant futur) et le public au début du processus – qu'elle ne prend aucune décision en matière de réglementation.</p> <p>Enfin, si une demande devait être présentée à l'avenir (un permis de préparation de l'emplacement, par exemple), le personnel de la CCSN examinerait rigoureusement la demande et ferait des recommandations à la Commission. Il y aurait aussi une audience publique, ce qui donnerait au public l'occasion de contribuer au processus. C'est la Commission (et non le personnel de la CCSN) qui rend les décisions importantes en matière d'autorisation. La Commission ne délivrerait pas de permis si ce n'était pas sécuritaire de le faire.</p>
25	Émirats arabes unis	Activités prévues	K, p. 144	L'utilisation d'un site réservé à la gestion de grands volumes de déchets très faiblement radioactifs (DTFR) produits	Dans le cas de l'installation de déchets très faiblement radioactifs (DTFR) proposée pour les Laboratoires de Chalk River (LCR), la conception



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>par les projets de déclassement peut être une bonne pratique. Les Émirats arabes unis aimeraient avoir plus de détails sur l'état d'avancement de ce projet.</p>	<p>détaillée de la structure relative aux déchets elle-même est achevée et la configuration a été adaptée au site privilégié aux LCR. La structure principale inclut des cellules artificielles d'élimination près de la surface, une grue de manutention des déchets et des couvercles pour les cellules durant la mise en place des déchets. La conception n'est toutefois pas terminée dans le cas des structures connexes, de l'accès routier, de l'alimentation en électricité, etc. Les détails de conception conviennent à l'estimation des coûts de construction et à la conduite d'une évaluation des incidences environnementales en bonne et due forme. Il est important de noter que l'installation en est toujours aux phases de planification et qu'il reste encore à prendre une décision en vertu du Programme des responsabilités nucléaires héritées (PRNH).</p> <p>Par conséquent, la CCSN n'a reçu aucune demande relative à la construction et à l'exploitation de l'installation de DTFR. Le personnel de la CCSN fournit toutefois des conseils en matière de réglementation à l'avance de la demande au moyen de mises à jour périodiques fournies par les LNC.</p> <p>Si les LNC vont de l'avant avec l'installation de DTFR aux LCR, il leur faudra présenter une demande de permis à la Commission. La demande inclura notamment la description du projet et un dossier de sûreté préliminaire, ce qui pourrait déclencher une évaluation environnementale en vertu de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i></p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					de 2012.
<b>SÛRETÉ DE LA GESTION DU COMBUSTIBLE USÉ</b>					
<b>ARTICLE 4 : PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÛRETÉ</b>					
26	Argentine	Article 4	G, p. 89	À la lumière des leçons apprises de Fukushima, quelles mesures ont été prises pour assurer le niveau d'eau requis pour le stockage en conditions humides du combustible usé?	<p>Selon le plan d'action de la CCSN relatif à Fukushima (disponible sur le site Web de la CCSN à l'adresse <a href="http://nuclearsafety.gc.ca/fra/resources/fukushima/index.cfm">http://nuclearsafety.gc.ca/fra/resources/fukushima/index.cfm</a>), on a demandé aux titulaires de permis de procéder à l'analyse de l'intégrité structurale de la piscine de stockage du combustible usé (PSCU) à des températures excédant la limite de température nominale. S'il était impossible d'exclure une défaillance structurale, les titulaires de permis devaient alors démontrer quelles mesures d'atténuation supplémentaires (p. ex. appoint ou pulvérisations à haute capacité) seraient utilisées.</p> <p>De plus, on a demandé aux titulaires de permis d'évaluer les conséquences en cas de perte de blindage et le potentiel de production d'hydrogène dans la zone de la PSCU. La CCSN a trouvé acceptables les analyses de l'intégrité structurale des PSCU des centrales nucléaires canadiennes. Les analyses prédisaient certaines fuites à température élevée; cela est toutefois bien en deçà de la capacité d'appoint qui a été mise en œuvre et fait ainsi en sorte que le refroidissement du combustible soit maintenu (combustible usé</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>couvert) durant un accident.</p> <p>À la suite des analyses, les responsables des centrales nucléaires ont mis en œuvre des connexions d'eau d'appoint de piscine accessibles et de meilleurs instruments de surveillance.</p> <p><b>Nota</b> : Les piscines de stockage du combustible usé CANDU sont souterraines et elles résistent aux séismes grâce à divers moyens d'ajout d'eau. Comme les réacteurs CANDU utilisent de l'uranium naturel, le retour à la criticité n'est pas un problème. Le combustible usé est régulièrement retiré et stocké à sec pour réduire au minimum l'inventaire en piscine. Cela minimise la charge thermique et maximise le temps nécessaire à une intervention.</p>
27	République tchèque	Article 4	G, p. 91-92	Critères de rendement : y a-t-il des critères liés à une modification éventuelle des conditions environnementales, comme une augmentation de la température, un changement de composition de l'eau/des eaux souterraines, etc.?	Le titulaire de permis est responsable de la sûreté et doit par conséquent démontrer la façon dont son installation fonctionnera de façon sécuritaire et continuera de le faire dans l'avenir. La CCSN procédera à l'examen rigoureux de la demande de permis et, en cas de délivrance d'un permis, exécutera des activités de conformité telles que des inspections et des examens réglementaires de programmes environnementaux. Il n'y a pas de critère de rendement lié à des modifications possibles aux conditions environnementales autre que les principes généraux mentionnés dans le guide d'application de la réglementation G-320,

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p><i>Évaluer la sûreté à long terme de la gestion des déchets radioactifs de la CCSN qui stipule que :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « le demandeur doit démontrer que le système de gestion des déchets maintiendra son intégrité et sa fiabilité dans des conditions extrêmes, des événements perturbateurs, ou en cas de défaillance non prévue du confinement ou d'intrusion humaine fortuite. Pour ce faire, il doit proposer une conception basée sur des barrières techniques multiples, ou assurer la présence de caractéristiques favorables sur le site, ou les deux. Le dossier de sûreté devrait expliquer le rôle relatif des composantes qui contribuent à la solidité globale du système...»</li> <li>• « Les valeurs actuelles des limites réglementaires, des normes, des objectifs et des valeurs repères peuvent être utilisées comme critères d'acceptation. Les titulaires de permis de la CCSN sont assujettis aux exigences fédérales et provinciales, et les lignes directrices, objectifs et valeurs repères peuvent varier entre ces deux juridictions... »</li> <li>• « En dérivant les critères d'acceptation, les valeurs repères peuvent également être réduites en appliquant une marge de sûreté additionnelle, comme des limites de dose ou un facteur de sûreté. L'adoption d'une</li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>fraction de la valeur appliquée actuellement comme critère d'acceptation pour une évaluation à long terme peut fournir une assurance additionnelle que l'incertitude dans les prévisions et que les actions humaines futures ne comporteront pas de risques déraisonnables dans le futur. Le personnel de la CCSN est disponible et peut être consulté sur le caractère adéquat des critères d'acceptation, ainsi que sur l'équilibre entre la prudence de l'évaluation et la prudence des critères d'acceptation. »</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
28	République tchèque	Article 4	G, p. 97	Surveillance : dans la période antérieure à l'exploitation, quand commencez-vous à surveiller les paramètres relatifs à la présence de substances radioactives dans l'environnement?	<p>Au cours de la période qui précède l'exploitation, la surveillance des paramètres liés à la sûreté radiologique dans l'environnement commencerait généralement de deux à trois ans avant la mise en service d'une installation afin de permettre la collecte de données de référence sur l'environnement existant. Cela formera les données de référence auxquelles les résultats de surveillance futurs seront comparés. Après l'introduction de matières radioactives, la surveillance des paramètres liés à la sûreté radiologique dans l'environnement commence. On utilise ensuite les résultats obtenus pour assurer la protection de l'environnement.</p> <p>Pour ce qui est des centrales nucléaires existantes et des installations de recherche des LNC, il existe un programme de surveillance de l'environnement pour chaque site. Les installations de stockage à sec du combustible usé à ces sites sont traitées dans les programmes de surveillance de l'environnement de ces sites.</p>
29	Royaume-Uni	Article 4	G.4, p. 88	(La question suivante concerne les articles 4 à 10.) Des progrès ont-ils été accomplis en lien avec le remplacement de l'uranium hautement enrichi (UHE) par de l'uranium faiblement enrichi (UFE) dans les réacteurs de recherche et le rapatriement vers les États-Unis depuis la création du rapport? Quels sont les délais prévus?	Deux des quatre titulaires de permis d'exploitation d'un réacteur de recherche SLOWPOKE-2 au Canada utilisent actuellement de l'uranium hautement enrichi (UHE). L'université de l'Alberta (l'un des deux titulaires de permis) a avisé la CCSN de son intention de déclasser son installation de réacteur. On prévoit que cela entraînera le rapatriement du cœur aux États-Unis. On ne connaît pas les délais d'exécution liés à cette

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					activité à ce stade-ci, car la planification et la détermination des entrepreneurs qui possèdent les compétences nécessaires pour participer au projet de déclasserment sont actuellement en cours. Pour plus de renseignements sur l'UHE, visiter la CCSN à l'adresse <a href="http://nuclearsafety.gc.ca/fra/reactors/research-reactors/nuclear-facilities/chalk-river/highly-enriched-uranium-in-canada.cfm">nuclearsafety.gc.ca/fra/reactors/research-reactors/nuclear-facilities/chalk-river/highly-enriched-uranium-in-canada.cfm</a> .
<b>ARTICLE 5 : INSTALLATIONS EXISTANTES</b>					
30	Argentine	Article 5	G, p. 96	Quels radionucléides sont les plus couramment mesurés/trouvés durant les activités de surveillance des installations de stockage à sec du combustible utilisé?	<p>Les contaminants radioactifs communs qui proviennent des piscines de stockage de combustible irradié dans les centrales sont des produits de fission et d'activation mixtes, et des actinides.</p> <p>On les rencontre rarement dans les installations de stockage à sec, car celles-ci reçoivent uniquement des grappes de combustible intactes et non défectueuses. (On les rencontre toutefois à l'occasion.)</p> <p>L'utilisation optimale de l'échange d'ions et la filtration dans les piscines de stockage du combustible irradié servent à limiter la contamination des installations de stockage à sec. Les conteneurs de stockage à sec font l'objet d'une décontamination et d'une surveillance poussées après avoir été remplis de grappes de combustible intactes sous l'eau.</p>
31	Roumanie	Article 5	Annexe 5,	Quelle est la surface (m <sup>2</sup> ) couverte par la	La zone de stockage des composants de retubage à

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
	e		p. 189	zone de stockage des composants de retubage à la centrale nucléaire Pickering-A? Quels sont les volumes de déchets produits par les activités de retubage pour un réacteur?	<p>la centrale Pickering-A contient 34 modules de stockage à sec chargés et 2 modules vides. Chaque module couvre environ 10 m<sup>2</sup>.</p> <p>La réfection d'un réacteur produit environ 2 900 m<sup>3</sup> de DFMR. Cela inclut les composants des canaux de combustible, les conduites d'alimentation, les extrémités froides des raccords d'extrémités, l'outillage de retubage et d'autres déchets faiblement radioactifs (DFR) courants. Cela n'inclut pas les déchets provenant du remplacement des générateurs de vapeur.</p>
32	Roumanie	Article 5	H.4, p. 106-107	<p>Pouvez-vous donner plus de détails sur les déchets d'équipements métalliques produits dans les centrales en exploitation qui pourraient être fondus (c.-à-d. des pièces d'équipement et des systèmes sources) et pourriez-vous donner une description de ces métaux? Quel est le devenir des métaux produits par la fusion : réutilisation pour la fabrication de composants nucléaires ou libération et commercialisation sur un marché en particulier?</p>	<p>Les exemples de composants de DFR métalliques qui conviendraient à la fonte incluent les échangeurs de chaleur, les générateurs de vapeur, les conduites d'alimentation, les bouchons de fermeture, les raccords d'extrémité externes ainsi que les petits composants de métal et la tuyauterie.</p> <p>Il convient de noter que les segments des composants ne conviendraient pas tous à la fonte. Par exemple, dans le cas des échangeurs de chaleur et des générateurs de vapeur, seules les enveloppes en acier au carbone légèrement contaminées seraient acceptables. Les tubes en Inconel internes ne seraient pas fondus, mais retournés au générateur de déchets pour évacuation.</p> <p>On utilise ordinairement les composants métalliques fondus pour créer des blocs de blindage faiblement radioactifs, que les installations nucléaires peuvent ensuite utiliser</p>



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					pour fournir un blindage supplémentaire dans les zones à champ de rayonnement élevé.
33	Roumanie	Article 5	H.4, p. 106-107	Le processus de libération avec ou sans condition est-il souvent employé pour réduire les volumes de déchets? Quels sont les types et les quantités de déchets libérés chaque année? Dans le processus de gestion des déchets, quand le processus de libération est-il utilisé : peu de temps après la production des déchets, après une période de stockage, etc.?	<p>Le processus de libération inconditionnelle d'OPG vise à atteindre un équivalent &lt; 10 nCi/100 cm<sup>2</sup> Tc-99, dans le cas de la contamination de surface, et &lt; 700 Bq/kg, dans celui de la vapeur d'eau tritiée, à titre d'exemple.</p> <p>Les articles libérés consistent en de gros objets métalliques (n'ayant pas été soumis à l'irradiation neutronique) et des matériaux qu'il est possible d'évaluer directement à l'aide de sondes sensibles aux rayonnements alpha ou bêta. On peut ensuite échantillonner ces objets aux endroits requis pour rechercher des contaminants internes afin de satisfaire aux exigences d'un programme de contamination de surface ou volumétrique.</p> <p>Le processus de libération peut s'appliquer aux centrales elles-mêmes. On peut aussi l'appliquer aux installations de gestion au moment de trier et de séparer les déchets stockés hérités. Les quantités varient selon la centrale et les programmes de travaux ou les projets en cours à un moment donné (c.-à-d. que les arrêts et les grands projets peuvent générer plus de déchets temporairement).</p>
<b>ARTICLE 6 : CHOIX DU SITE DES INSTALLATIONS EN PROJET</b>					
34	Argentin	Article 6	K, p. 127	Comment a-t-on fait la promotion de	D'abord, pour des besoins de clarté, la SGDN est

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
	e			<p>l'emplacement choisi pour le dépôt de combustible usé afin de favoriser son acceptation? A-t-on offert des mesures incitatives financières?</p>	<p>actuellement à l'étape du choix d'un emplacement. Il n'y a eu ni recommandation de la SGDN ni décision par une collectivité d'accepter le dépôt.</p> <p>Le processus utilisé par la SGDN pour obtenir l'acceptation prend appui sur notre engagement envers une démarche volontaire menant au choix d'un endroit sûr dans une collectivité consentante et informée. Cette démarche comporte de nombreux aspects, mais elle commence par le fait d'effectuer de petites démarches auprès des collectivités et de prendre le temps de discuter vraiment des concepts et des questions avec les collectivités et les organisations intéressées. Il faudrait passer en revue l'ensemble du processus que la SGDN a suivi depuis 2002 pour apprécier la démarche.</p> <p>Aucun incitatif économique n'était associé à la participation des collectivités. La SGDN n'a pas offert d'incitatif financier aux collectivités pour les inciter à simplement entrer dans le processus. Nous avons défrayé les coûts de la participation au processus et fourni une contribution financière aux collectivités qui ont déjà participé.</p> <p>La discussion du projet avec les collectivités permet de constater que la plupart d'entre elles perçoivent les emplois et les activités dérivés provenant de l'accueil de ce grand projet national comme un avantage économique futur.</p>
35	Argentin	Article 6	G, p. 88	Deux des quatre réacteurs SLOWPOKE-2 utilisent de l'UFE. Envisagez-vous de	Aucun des deux titulaires d'un permis d'exploitation d'un réacteur de

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
	e			convertir les deux autres réacteurs de recherche SLOWPOKE-2 à l'UFE? Cette conversion a-t-elle eu des répercussions sur les options pour la partie aval du cycle du combustible nucléaire?	recherche SLOWPOKE-2 avec un cœur à l'UHE n'a manifesté l'intention de se convertir à l'uranium faiblement enrichi (UFE). Tel qu'on l'a déclaré à la question 29, un de ces titulaires de permis a avisé la CCSN de son intention de déclasser l'installation.
<b>ARTICLE 7: CONCEPTION ET CONSTRUCTION DES INSTALLATIONS</b>					
36	Argentine	Article 7	G, p. 87	Pour l'heure, le combustible utilisé des centrales nucléaires est stocké à sec ou en piscine sur le site où il a été produit. Quelle est la situation actuelle de la gestion à long terme du combustible utilisé?	<p>La SGDN est présentement à l'étape du choix d'un emplacement, tel qu'on l'a décrit dans la section K.4.3.2 (Choix d'un emplacement) du rapport national du Canada.</p> <p>La SGDN œuvre actuellement avec un certain nombre de collectivités pour les aider à comprendre les répercussions de l'accueil d'un dépôt dans leur région. La SGDN procède, dans un certain nombre de régions, à des évaluations préliminaires pluriannuelles avec les collectivités potentiellement intéressées à accueillir le projet. Les études en cours sur le terrain concernent des levés et des études géophysiques destinés à permettre d'observer et d'analyser les caractéristiques géologiques. Cela sera suivi d'itérations des travaux dans les domaines de l'environnement, de la sûreté, de l'ingénierie et des transports. Ces travaux s'accompagnent d'une vaste mobilisation et d'évaluations visant à déterminer si l'appui au dépôt sera général et si ce dernier améliorerait le bien-être des collectivités s'il était situé dans les régions à l'étude.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
37	Allemagne	Article 7	G.15, p. 99	<p><b>Nouvelles installations de stockage à sec</b> – EACL a construit et mis en service de nouvelles installations de stockage à sec en surface pour le combustible usé hérité des réacteurs de recherche de ses Laboratoires de Chalk River (LCR). Ces nouvelles installations de stockage à sec en surface seront-elles également situées sur le site des LCR? Quand ces installations seront-elles opérationnelles? La capacité de stockage de ces installations sera-t-elle limitée aux quelque 700 barres de combustible, prototypes et modèles de recherche, qui sont actuellement stockées dans des silos verticaux souterrains?</p>	<p>La nouvelle installation de stockage en surface (installation d'emballage et de stockage de combustible) se trouve aux Laboratoires de Chalk River (LCR) de la société Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC), une filiale à 100 % d'EACL.</p> <p>Le calendrier proposé prévoit l'achèvement de la mise en service active en 2015 et le début du mode normal de récupération en 2016. L'installation est conçue pour récupérer et stocker les barres de combustible usé prototype et du réacteur de recherche qui se trouvent dans environ 100 silos verticaux souterrains. On a déjà déterminé que ces barres de combustible usé étaient dans un état de détérioration à cause de la présence d'eau dans le matériau combustible et de la susceptibilité à la corrosion dans cet ancien modèle de silos verticaux. La capacité de stockage de l'installation d'emballage et de stockage du combustible se limitera à ces silos verticaux détériorés.</p>
<b>ARTICLE 8 : ÉVALUATION DE LA SÛRETÉ DES INSTALLATIONS</b>					
38	Argentine	Article 8	Annexe 4	<p>Sur quel fondement empirique vous appuyez-vous pour affirmer que la durée de vie des ouvrages d'ingénierie, des silos, des modules MACSTOR et des conteneurs de stockage à sec d'Ontario Power Generation peut être de beaucoup supérieure à 50 ans?</p>	<p>Les conteneurs de stockage en béton des LNC, les modules MACSTOR et les conteneurs de stockage à sec d'OPG sont conçus pour permettre de stocker en toute sûreté du combustible usé pendant au moins 50 ans. Cette durée de vie s'obtient au moyen de programmes de surveillance continue et de l'inspection et de l'entretien réguliers des structures ou des conteneurs.</p> <p>OPG, HQ, Énergie NB et les LNC sont tenues de</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>posséder un programme de gestion du vieillissement. Se reporter à la réponse du Canada à la question 41 pour trouver plus de renseignements.</p> <p>Il n'existe pas de documents visant expressément à analyser la fiabilité et la sûreté de l'utilisation des conteneurs de stockage en béton des LNC, des modules MACSTOR ou des conteneurs de stockage à sec d'OPG au-delà de leur durée de vie nominale prévue; toutefois, Hydro-Québec élabore actuellement un processus de gestion des effets du vieillissement sur les structures en béton, par exemple les modules MACSTOR.</p> <p>Les modules MACSTOR (le premier est entré en service en 1995), les conteneurs de stockage à sec d'OPG et les conteneurs de stockage en béton des LNC font l'objet d'inspections périodiques destinées à en assurer l'intégrité structurale, permettant de ce fait de protéger le public, les travailleurs et l'environnement. Bien que la durée de vie nominale soit de 50 ans, on reconnaît que la durée de vie utile de certains conteneurs pourra être plus courte ou plus longue.</p> <p>À l'heure actuelle, il n'y a aucun indice d'un vieillissement prématuré des conteneurs de stockage en béton des LNC, des modules MACSTOR ou des conteneurs de stockage à sec d'OPG.</p>
39	Argentin	Article 8	Annexe 4,	Le combustible utilisé pourrait être stocké	OPG et les LNC n'ont effectué aucune étude

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
	e		p. 178	<p>dans des conditions sèches pendant plus de 100 ans sans présenter de danger. Existe-t-il une étude similaire concernant le stockage dans des conditions humides?</p>	<p>relative au stockage en bassin au-delà de 100 ans.</p> <p>Au Canada, le combustible usé est d'abord stocké dans des piscines de combustible usé et, au bout de sept à dix ans (selon la centrale nucléaire), il est transféré à distance dans des conteneurs de stockage à sec.</p> <p>Pour clarifier, à l'heure actuelle, les conteneurs de stockage en béton des LNC, les modules MACSTOR et les conteneurs de stockage à sec d'OPG sont conçus pour permettre de stocker de façon sécuritaire du combustible usé pendant au moins 50 ans (et non 100 ans). Cette durée de vie s'obtient au moyen de programmes de surveillance continue ainsi que de l'inspection et de l'entretien réguliers des structures ou des conteneurs. Bien que la durée de vie nominale soit de 50 ans, on reconnaît que la durée de vie utile de certains conteneurs pourra être plus courte ou plus longue.</p> <p>À l'heure actuelle, il n'y a aucun indice d'un vieillissement prématuré des conteneurs de stockage en béton de LNC, des modules MACSTOR ou des conteneurs de stockage à sec d'OPG.</p>
40	Argentine	Article 8	Annexe 5	<p>Quelle est la technologie utilisée pour le stockage temporaire de l'eau lourde tritiée de centrales nucléaires fermées de façon permanente, comme pour les réacteurs de Pickering-A, de Douglas Point et de Gentilly-2?</p>	<p>L'eau lourde tritiée provenant des tranches de Pickering-A d'OPG est stockée temporairement dans des récipients ou des réservoirs convertis qui existent à la centrale. L'eau lourde est ajoutée ou mélangée aux stocks opérationnels, puis transférée par la suite à l'installation d'extraction du tritium (IET) située à la centrale nucléaire</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>Darlington, pour traitement. Se reporter à la réponse du Canada à la question 6 au sujet de l'extraction du tritium.</p> <p>L'eau lourde provenant du réacteur de Douglas Point a été retirée et stockée dans des réservoirs. Elle a plus tard été transférée dans des fûts et stockée hors site à une installation de stockage des Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC). (LNC est une filiale à 100 % d'EACL.)</p> <p>L'eau lourde du modérateur (260 m<sup>3</sup>) du réacteur de Gentilly-2 a été retirée et stockée dans quatre réservoirs en acier inoxydable. Dans le cas de l'eau lourde du caloporteur (220 m<sup>3</sup>), 205 m<sup>3</sup> de l'eau retirée ont été vendus à un exploitant de réacteurs qualifié et les autres 15 m<sup>3</sup> ont été stockés dans des fûts en acier inoxydable à la centrale.</p>
<b>ARTICLE 9 : EXPLOITATION DES INSTALLATIONS</b>					
41	Argentine	Article 9	G, p. 95-96	Lorsqu'elle prolonge le permis d'exploitation d'installations de stockage à sec, la CCSN effectue-t-elle des mesures des fuites possibles ou d'autres mesures de l'effet du vieillissement du béton ou d'autres matériaux?	Les conditions de leur permis exigent des exploitants canadiens d'installations de stockage à sec qu'ils présentent un programme d'inspection en service aux fins d'examen réglementaire et d'acceptation. La norme N291-F08 de la CSA, <i>Exigences relatives aux enceintes reliées à la sûreté des centrales nucléaires CANDU</i> , et le document d'application de la réglementation RD-334 de la CCSN, <i>Gestion du vieillissement</i> , offrent aux titulaires de permis des conseils au sujet de la préparation de leur programme. À titre d'exemple,

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					OPG est tenue, en vertu de son programme, de procéder aux inspections biennales mentionnées ci-après des conteneurs de stockage en vrac : inspection visuelle de la base, contrôle des soudures de l'évent et contrôle du revêtement protecteur des soudures étanches des conteneurs.
42	Allemagne	Article 9	G.13.2, p. 96	<p><b>Conteneur : vérifications de l'étanchéité</b> – Le rapport mentionne : « Pour vérifier l'étanchéité des paniers de combustible usé de type EACL et des conteneurs en béton, on raccorde une pompe à la cavité formée par le revêtement intérieur et on fait recirculer l'air dans des filtres. Une humidité excessive indique une fuite au revêtement ou une accumulation d'eau causée par les activités antérieures au scellement du silo. La présence de radioactivité indique une fuite à un panier. Pour les conteneurs de stockage à sec de type OPG, on vérifie l'étanchéité au moyen de tests de fuite à l'hélium avant que les conteneurs ne soient placés en stockage. Les activités de gestion du vieillissement ultérieur donnent l'assurance que l'état du conteneur et l'intégrité de la soudure ne sont pas compromis et que l'hélium ne peut s'échapper ». La vérification de l'étanchéité des paniers de combustible usé de type EACL ainsi décrite se fait-elle</p>	<p>La vérification de l'étanchéité des paniers de combustible de type EACL est un processus de contrôle courant durant la période de stockage, mais elle n'est pas continue, car elle est effectuée dans le cadre des inspections qui ont lieu quatre fois par année. Par exemple, les LCR échantillonnent l'air qui se trouve dans l'espace entre l'enceinte de confinement primaire (le panier de combustible) et l'enceinte de confinement secondaire (le revêtement intérieur du conteneur) des conteneurs de stockage en béton aux LRC durant la période de stockage. On contrôle les échantillons d'air pour détecter la présence de produits de fission (qui indiquent la présence d'une fuite depuis l'intérieur du panier de combustible) et d'humidité dans le revêtement intérieur du conteneur (qui indique la défaillance de la soudure entre le bouchon et le revêtement, et la présence d'une trouée dans la doublure étanche de l'enceinte de confinement secondaire). L'échantillonnage permet aussi d'éliminer toute présence d'humidité, le cas échéant, au moyen de filtres au gel de silice, qui assèchent l'air en chemin vers les conteneurs.</p> <p>OPG n'a mis en œuvre aucune autre méthode que</p>



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>en continu durant la période de stockage? Est-ce que les tests de fuite à l'hélium effectués avant que les conteneurs ne soient placés en stockage constituent la seule mesure de vérification de l'étanchéité pour les conteneurs de stockage à sec de type OPG ou existe-t-il d'autres systèmes de surveillance – peut-être à fonctionnement continu?</p>	<p>l'essai d'étanchéité à l'hélium avant le stockage pour vérifier l'étanchéité de ses conteneurs de stockage à sec étanches. Cet essai n'est toutefois pas la seule barrière qui permet de garantir l'étanchéité. Avant l'essai d'étanchéité à l'hélium, on inspecte de façon non destructive toutes les soudures étanches pour s'assurer qu'il n'y a pas de chemin de fuite à travers les soudures. En outre, la principale soudure structurale et d'étanchéité, qu'on appelle la soudure de fermeture du couvercle à la base, est inspectée de façon volumétrique à 100 % à l'aide d'une technique ultrasonique à commande de phase. Les défauts de la soudure, de même que les chemins de fuite possibles à travers la soudure, sont alors détectés.</p>
43	États-Unis d'Amérique	Article 9	G.6, p. 89-90	<p>Pendant combien de temps le Canada envisage-t-il de stocker le combustible utilisé en conditions humides? Le programme de surveillance du Canada a-t-il permis de détecter des problèmes de dégradation, de corrosion ou de détérioration du combustible utilisé ou des installations? Veuillez préciser.</p>	<p>Pour chaque service public canadien, le dimensionnement est fondé sur le fait que le combustible demeure stocké en piscine pendant de nombreuses années avant d'être transféré en stockage à sec. Chez OPG, le combustible est stocké en piscine pendant au moins 10 ans. Chez Hydro-Québec et Énergie NB, il est stocké en piscine pendant 7 ans avant d'être transféré au stockage à sec.</p> <p>Les plans d'OPG consistent à transférer tout le combustible de ses piscines de stockage vers des conteneurs de stockage à sec dès que possible après que l'exploitation commerciale de la centrale aura pris fin.</p> <p>Les plans d'Hydro-Québec consistent à transférer</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>tout le combustible des piscines de stockage vers des conteneurs de stockage à sec d'ici la fin de 2020, puisque l'exploitation commerciale a pris fin en 2012.</p> <p>Il est prévu que la centrale Point Lepreau continuera de fonctionner jusqu'en 2042. Les installations de stockage et de transfert du combustible usé demeureront par conséquent en activité jusque vers 2049.</p> <p>Les grappes de combustible usé qui se trouvent dans chacune des piscines de stockage du combustible irradié (PSCI) du Canada ne présentent aucun signe important de désintégration, de corrosion ou de tout autre état de détérioration.</p> <p>En ce qui concerne les PSCI elles-mêmes (et non le combustible usé), Hydro-Québec a connu un niveau élevé de dégradation des revêtements en résine époxyde. Un système d'étanchéité fait d'une géomembrane a donc été mis en place sur les parois de façon à recouvrir la résine époxyde dégradée. Énergie NB et OPG ont toutes deux connu des lacunes et des réparations mineures dans le cas de leurs PSCI.</p> <p>Il existe à chaque centrale nucléaire un programme de gestion du vieillissement et de l'obsolescence qui permet d'assurer l'intégrité des structures, des systèmes et des composants.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
<b>ARTICLE 10 : STOCKAGE DU COMBUSTIBLE USÉ</b>					
44	Allemagne	Article 10	K.4.3, p. 127-134	<p><b>Dépôt en formations géologiques profondes</b> – Le plan de gestion à long terme du projet canadien de stockage en formations géologiques profondes est bien structuré et fournit plusieurs renseignements détaillés. Pourriez-vous donner la date approximative à laquelle le Canada devrait posséder un dépôt en formations géologiques profondes exploitable?</p>	<p>Le Canada n’a aucun calendrier fixe pour la mise en œuvre de son plan relatif à la gestion sûre à long terme du combustible usé; la SGDN prendra le temps nécessaire pour le faire correctement. La souplesse dans le rythme et la manière de la mise en œuvre sont des éléments clé pour assurer la mobilisation significative des collectivités et de la démonstration de la sûreté.</p> <p>Par la force des choses, les calendriers élaborés à ce jour sont conceptuels – i.e. uniquement à des fins de planification. Aux fins de la planification financière seulement, on a estimé que 2035 était la date la plus rapprochée à laquelle un dépôt pourrait être opérationnel. Cette estimation sera mise à jour à mesure que les plans se préciseront.</p> <p>Les calendriers réels seront dictés par divers facteurs, y compris le temps qu’il faut pour identifier un emplacement convenable dans une collectivité informée et consentante, le temps requis pour évaluer la sûreté technique et le temps requis pour obtenir les approbations réglementaires.</p> <p>Les centrales nucléaires en exploitation n’imposent aucune contrainte en ce qui a trait à la capacité de stockage provisoire (à court terme) du combustible usé.</p> <p>Les propriétaires de ce genre de combustible sont</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					tenus de le gérer en toute sécurité jusqu'à ce qu'une installation soit disponible pour la gestion à long terme.
45	République de Corée	Article 10	K.5.2, p. 135	La CCSN pourrait-elle donner des précisions concernant le contenu et l'état actuel des travaux de recherche et d'évaluation sur la gestion sécuritaire à long terme des déchets radioactifs et du combustible nucléaire usé (CNU) dans un dépôt en formations géologiques profondes?	<p>Au Canada à l'heure actuelle, deux initiatives en matière de gestion des déchets à long terme sont en cours qui pourraient aboutir à la construction de dépôts en formations géologiques profondes (DFGP). La CCSN effectue des recherches pour obtenir des connaissances en rapport avec les deux initiatives proposées suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un DFGP pour les DFMR d'Ontario Power Generation;</li> <li>2. Un DFGP pour la gestion à long terme du combustible usé du Canada, dont l'emplacement n'a pas encore été déterminé, mais qui sera situé dans une roche hôte sédimentaire ou granitique.</li> </ol> <p>Depuis 1978, la CCSN a participé à des activités de recherche concertée indépendantes et internationales sur la gestion sûre et à long terme du combustible usé dans un DFGP.</p> <p>Historiquement, les concepts de dépôt précédents relatifs à la gestion du combustible usé du Canada ont enquêté sur la viabilité de l'accueil d'un DFGP au sein d'un pluton granitoïde dans le Bouclier canadien; par conséquent, les premières activités de recherche de la CCSN étaient axées sur le caractère adéquat des formations rocheuses granitiques du Bouclier canadien pour ce type de</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>dépôt géologique.</p> <p>À cause de l'initiative de DFGP pour les DFMR (dont l'emplacement proposé est au sein d'une roche hôte sédimentaire), la CCSN a depuis ce temps développé son expertise technique pour y inclure la compréhension de la possibilité de construire un DFGP dans la roche sédimentaire. Le personnel de la CCSN est donc maintenant apte à évaluer toute proposition future liée à des dépôts géologiques dans l'un ou l'autre de ces types de roche.</p> <p>La CCSN mène actuellement un programme de recherche dans le but d'évaluer les problèmes de sûreté à long terme liés à la gestion à long terme des déchets radioactifs et du combustible usé dans la roche sédimentaire.</p> <p>Ce programme comprend des recherches scientifiques indépendantes effectuées par le personnel de la CCSN en collaboration avec des organisations nationales et internationales.</p> <p>Il comprend aussi la surveillance et l'examen des progrès scientifiques les plus récents, et la participation à des forums internationaux pour le partage d'information au sujet des dépôts géologiques.</p> <p>Le programme contribuera à l'élaboration des documents d'application de la réglementation qui formeront la base des recommandations faites par le personnel de la CCSN à la Commission sur les dépôts géologiques pour le stockage des déchets</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>radioactifs.</p> <p>Les activités de recherche de la CCSN ne visent pas à effectuer en double les recherches réalisées par le promoteur du projet, mais bien à cerner les lacunes en matière d'information et à vérifier les principaux aspects de la sûreté liés aux dépôts géologiques.</p> <p>Une équipe de spécialistes de la CCSN, qui travaille en collaboration avec des experts externes nationaux et internationaux, réalise ces activités.</p> <p>Le but général du programme de recherche en cours de la CCSN consiste à acquérir des connaissances qui pourront servir à examiner le dossier de sûreté et les facteurs qui contribuent à démontrer la sûreté à long terme au cours d'une période prolongée (~1 million d'années). Comme le dossier de sûreté (que doit élaborer le titulaire de permis futur) requiert de multiples éléments de preuve, y compris des évaluations de la sûreté, la géologie, des barrières artificielles et plus encore, le programme de recherche de la CCSN poursuit plusieurs champs d'enquête. Les activités de recherche indépendante se concentrent sur les attributs qui servent à démontrer la sûreté au cours des longues périodes associées au dossier de sûreté. Les domaines de recherche mentionnés ci-après font partie de la série actuelle de projets de recherche indépendante de la CCSN, qui sont souvent exécutés par des scientifiques de la CCSN en collaboration avec des partenaires</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>universitaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les transports dominés par la diffusion (depuis l'horizon du DFGP proposé jusqu'aux couches moins profondes), en modélisant et en interprétant les profils de traceurs naturels dans les eaux interstitielles de la roche hôte</li> <li>• la stabilité et l'intégrité passées et futures de la géosphère relativement aux cycles glaciaires au cours du dernier million d'années et ce qui devrait se produire au cours du prochain million d'années (modélisation thermique-hydraulique-mécanique-chimique, ou THMC)</li> <li>• les effets des dommages causés par l'excavation sur l'intégrité de la roche hôte – l'examen des effets THMC sur la roche hôte et le système de barrières, l'enquête sur les répercussions de la resaturation après le scellement du dépôt et le dégagement calorifique provenant du combustible utilisé après le stockage</li> <li>• l'effet de la production de gaz et de la migration de celui-ci (provenant de la corrosion des conteneurs, par exemple – la production de gaz dans les salles de stockage augmentera-t-elle au point de déclencher des fractures?)</li> <li>• l'effet de la salinité inhabituellement élevée des eaux interstitielles dans la roche hôte et sur l'intégrité du matériau de scellement, qui fait l'objet d'une enquête expérimentale avec</li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>modélisation numérique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'utilisation d'analogues naturels à l'appui des évaluations de sûreté, – les analogues géologiques et les analogues artificiels font tous deux l'objet d'un examen qui a pour but d'en moderniser l'application à l'appui de l'élaboration et de l'examen du dossier de sûreté</li> <li>• la datation de l'âge absolu des minéraux remplissant les fractures associés aux structures géologiques importantes à l'échelle régionale incorporées dans l'évaluation des dangers sismiques de la région entourant un dépôt – pour plus de renseignements au sujet de la stabilité de la géosphère ainsi que du moment et de l'existence d'événements géologiques passés</li> </ul> <p>La CCSN collabore aussi à des projets internationaux qui englobent un grand nombre de questions liées à la sûreté, par exemple par l'entremise de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), ce qui permet au personnel de la CCSN de maintenir son niveau de connaissances et de compétences en se tenant informé des connaissances scientifiques, des pratiques et de la réglementation de pointe à l'échelle internationale.</p> <p>Le personnel de la CCSN contribue activement à ces projets en partageant ses connaissances et en contribuant à la rédaction de documents sur les projets ou en examinant de tels documents aux fins</p>



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>de l'examen par les pairs. Voici une brève description des projets internationaux auxquels le personnel de la CCSN a participé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SITEX (<i>Sustainable network of independent Technical Expertise for radioactive waste disposal</i>) (réseau durable d'expertise technique indépendante pour la gestion des déchets radioactifs) — Le <a href="#">SITEX</a> était un programme de deux ans mis en œuvre dans le cadre du Septième programme cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom). Le projet était dirigé par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) de France. L'objectif de SITEX consistait à établir un réseau durable d'organisations de soutien technique et d'organismes de réglementation dans le but d'harmoniser les approches européennes et internationales pour l'examen des dossiers de sûreté relatifs au stockage en formations géologiques. La CCSN a participé à des groupes de travail pour examiner l'élaboration de documents d'orientation, la recherche en matière de réglementation et la planification de l'examen futur des dossiers de sûreté.</li> <li>• Réseau des installations de recherche souterraines (IRS) – ce programme de l'AIEA permet d'obtenir, lors des réunions annuelles du Réseau, un aperçu et une mise à jour générale des programmes expérimentaux exécutés dans toutes les IRS qui font partie du</li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>Réseau. La CCSN contribue à l'orientation réglementaire et a accès à des renseignements et à de la formation spécialisés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Projet HIDRA (Intrusion humaine dans le contexte de la gestion des déchets radioactifs) : La CCSN participe et contribue à ce projet de l'AIEA en vue de formuler des recommandations destinées à clarifier les exigences et l'orientation existantes de l'Agence en ce qui concerne l'évaluation des actions et intrusions humaines futures.</li> </ul>
<b>SÛRETÉ DE LA GESTION DÉCHETS RADIOACTIFS</b>					
<b>ARTICLE 11 : PRESCRIPTIONS RESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ</b>					
46	Argentine	Article 11	D, p. 33	<p>Le volume des déchets moyennement radioactifs (DMR) est de 162 m<sup>3</sup> à la centrale nucléaire de Point Lepreau (tableau D.3). Dans le quatrième rapport national, on mentionne un volume de 143 m<sup>3</sup> pour la même méthode de gestion. L'inclusion du volume des DMR provenant du retubage explique-t-elle la différence approximative de 20 m<sup>3</sup>? Aussi, compte tenu du volume des DMR provenant du retubage indiqué à la page 194, peut-on dire que ce volume est inclus dans les mêmes chiffres?</p>	<p>Les déchets de retubage provenant de la réfection récente de Point Lepreau représentent le changement du volume de DMR dans le tableau D.3 entre le quatrième rapport et le cinquième rapport. Cette différence de volume, qui est d'environ 20 m<sup>3</sup>, est incluse dans le volume total de 140 m<sup>3</sup> de DMR dans les silos de déchets de retubage mentionnés à la section 5.1.5 (p. 194) du cinquième rapport.</p>
47	Chine	Article 11	H, p. 103	<p>Comment traite-t-on les filtres à eaux usées au Canada? Sont-ils immobilisés</p>	<p>Au Canada, les filtres sont stockés dans la centrale, soit dans une enceinte de confinement, soit dans</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>dans du béton ou traités selon d'autres méthodes? Veuillez décrire les méthodes de traitement et de conditionnement de chaque type de déchets solides.</p>	<p>des châteaux de transport blindés. Lorsque le filtre est usé, on le retire du système et on le laisse ordinairement sécher pendant 24 heures. Il est transféré à distance dans un silo muni d'un couvercle boulonné et gardé à l'intérieur d'un château de transport blindé séparé. Durant l'enlèvement, on vérifie le débit de dose. Les prochaines étapes dépendent de l'installation et du débit de dose. Les filtres à faible débit de dose peuvent être emballés et transférés dans les bâtiments de stockage de déchets radioactifs en surface du service public ou être séparés en parties et en métaux compactables avant le stockage. Dans le cas des filtres à débit de dose élevé aux installations d'OPG, le château de transport est chargé dans un colis de transport de classe 7 et de type B pour être envoyé à l'installation de gestion des déchets Western pour stockage souterrain du contenu.</p> <p>Chez Énergie Nouveau-Brunswick, les filtres à débit de dose élevé sont transportés au moyen d'un château blindé vers une structure de stockage de filtres en surface.</p>
48	Fédération russe	Article 11	B, p. 21	<p>Quels sont les critères applicables à la libération des déchets radioactifs?</p>	<p><i>Le Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement (RSNAR)</i> de la CCSN définit deux niveaux de libération qui peuvent être appliqués à des matières, y compris les déchets radioactifs : inconditionnelle et conditionnelle.</p> <p>La libération inconditionnelle signifie la libération sans restriction de matières du contrôle</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>réglementaire (c.-à-d. qu'il n'y a aucune restriction concernant l'évacuation des matières). Les niveaux de libération inconditionnelle dans le RSNAR sont appliqués lorsque la quantité de matière en cause est supérieure à une tonne par année par installation nucléaire. Ces niveaux s'harmonisent avec ceux de la Norme de sûreté RS-G-1.7 de l'AIEA, <i>Application of the Concepts of Exclusion, Exemption and Clearance</i> (en anglais seulement).</p> <p>La libération conditionnelle s'applique à des types particuliers de matières et de voies d'évacuation. À ce titre, les niveaux de libération conditionnelle sont établis par les titulaires de permis et soumis à la CCSN pour examen et approbation. Ils sont par conséquent propres à chaque demande relative aux types particuliers de matières et de voies d'évacuation. À l'appui de ces demandes, les titulaires de permis présentent une analyse des voies critiques pour évaluer de façon prospective les doses que reçoivent les travailleurs et les membres du public en provenance des matières libérées. Les critères de dose sur lesquels reposent les niveaux de libération conditionnelle sont les mêmes que dans le cas des niveaux de libération inconditionnelle, à savoir une dose efficace annuelle de 10 µSv attribuable à des scénarios et à des paramètres réalistes, et une dose efficace annuelle de 1 mSv attribuable aux événements de faible probabilité (mentionnés dans la Norme de sûreté RS-G-1.7 de l'AIEA).</p> <p>En plus des niveaux de libération dont il est</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					question plus haut, le RSNAR contient la définition de quantités d'exemption qui peuvent aussi servir à libérer des déchets radioactifs lorsque l'inventaire des matières en cause est inférieur ou égal à une tonne par année par installation nucléaire. Les quantités d'exemption mentionnées dans le RSNAR s'harmonisent avec les niveaux d'exemption établis dans les Normes fondamentales de sûreté.
<b>ARTICLE 12 : INSTALLATIONS EXISTANTES ET PRATIQUES ANTÉRIEURES</b>					
49	Argentine	Article 12	D, p. 36	Le rapport mentionne que certaines « installations sont actuellement exemptées de l'obligation de détenir un permis ». Comme des déchets radioactifs se trouvent toujours dans ces installations, pourriez-vous donner plus de détails sur cette situation?	À la suite du déclassement d'une installation nucléaire, toute substance nucléaire résiduelle doit respecter les niveaux de libération ou d'exemption de la CCSN, établis en vertu du <i>Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement</i> , afin d'être libérée du contrôle réglementaire. Dans le cas de la contamination non nucléaire associée à l'installation, d'autres normes sont adoptées. Elles portent sur les déchets dangereux et les autres formes de contamination non nucléaire (établies par divers organismes tels qu'Environnement Canada et les ministères provinciaux de l'Environnement au Canada). En outre, le titulaire de permis doit respecter les exigences municipales au sujet du rejet dans les égouts de tout effluent associé au programme de décontamination. La contamination souterraine, y compris les sols contaminés ou les panaches d'eaux souterraines contaminées, doit également respecter les critères de libération de la CCSN avant que le site ne soit libéré du contrôle réglementaire.

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
50	Argentine	Article 12	H, p. 102	Aucune exigence relative à la caractérisation des déchets n'est mentionnée à la section H. Des exigences réglementaires s'appliquent-elles à la caractérisation des déchets?	<p><i>Selon le Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires, une demande de permis doit comprendre « le nom, la quantité, la forme, l'origine et le volume des déchets radioactifs ou des déchets dangereux que l'activité visée par la demande peut produire, y compris les déchets qui peuvent être stockés provisoirement ou en permanence, gérés, traités, évacués ou éliminés sur les lieux de l'activité, et la méthode proposée pour les gérer et les stocker en permanence, les évacuer ou les éliminer ».</i></p> <p><i>L'orientation relative à la caractérisation des déchets est fournie aux titulaires de permis au moyen des normes de la CSA N292.3, Gestion des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité, et N292.0, Principes généraux pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible irradié.</i></p> <p>On s'attend à ce que les processus de gestion des déchets des titulaires de permis permettent de traiter toutes les formes et les caractéristiques des déchets qui peuvent être produits, stockés ou traités aux installations nucléaires, et qu'ils incluent les programmes requis pour superviser la sûreté des déchets, les systèmes de confinement utilisés et les moyens de les stocker ou de les évacuer. On s'attend aussi à ce que les programmes relatifs aux déchets incorporent un moyen de minimiser les déchets en appliquant le principe de la réduction, de la réutilisation et du recyclage.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>Dans le cadre de réglementation actuel, les exigences et les attentes des programmes de gestion des déchets ne sont pas bien définies ou regroupées, et il existe des possibilités de les préciser dans le but d'exiger une surveillance réglementaire proportionnée aux risques que présentent les activités à exécuter.</p> <p>La CCSN rédige actuellement un document de travail en vue d'obtenir une première rétroaction des parties intéressées au sujet des occasions présentées d'améliorer le cadre de réglementation de la CCSN relatif aux déchets et au déclassement.</p>
<b>ARTICLE 14 : CONCEPTION ET CONSTRUCTION DES INSTALLATIONS</b>					
51	Argentine	Article 14	Annexe 5, p. 189	Combien de temps les modules de stockage à sec (MSS) devraient-ils demeurer dans la zone de stockage des composants de remplacement (ZSCR) des tubes?	Selon le plan préliminaire de déclassement de la centrale nucléaire Pickering, les modules de stockage à sec de l'aire de stockage des composants de retubage de Pickering seront segmentés et chaque composant sera emballé et transporté pour évacuation lorsque la centrale aura été déclassée. À l'heure actuelle, on estime que cela aura lieu au cours de la dernière partie des années 2040.
52	Argentine	Article 14	3.1(b), p. 3	Comme on peut le constater à la lecture du rapport, le Canada prévoit construire au moins deux dépôts en formations géologiques profondes pour ses déchets	<p><i>Politique cadre en matière de déchets radioactifs</i> (1996) du gouvernement du Canada</p> <p>La <i>Politique cadre en matière de déchets radioactifs</i> (1996) du gouvernement du Canada</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>faiblement et moyennement radioactifs (DFMR) et un autre pour le combustible usé. Pourquoi a-t-on sélectionné des dépôts en couches géologiques profondes au lieu de dépôts de stockage en surface pour les DFMR? En outre, nous aimerions savoir si la construction d'un seul dépôt en couches géologiques profondes centralisé a été envisagée.</p>	<p>fournit le contexte national de la gestion des déchets radioactifs au pays. Elle inclut un ensemble de principes destinés à assurer une gestion des déchets radioactifs sûre, écologique, complète, économique et intégrée.</p> <p>Le cadre stipule que c'est au gouvernement fédéral qu'il incombe d'élaborer la politique, de réglementer et de superviser les propriétaires de déchets pour s'assurer qu'ils se conforment aux exigences juridiques et qu'ils s'acquittent de leurs responsabilités en matière de financement et d'exploitation en conformité avec les plans de gestion des déchets approuvés. En plus de cela, les propriétaires des déchets sont responsables, conformément aux principes du pollueur-payeur, du financement, de l'organisation, de la gestion et de l'exploitation des installations de gestion des déchets à long terme et des autres installations requises pour leurs déchets, à court et à long terme.</p> <p>Le cadre reconnaît que la gestion des différentes catégories de déchets radioactifs (déchets de combustible nucléaire, DFMR ainsi que résidus de mines et d'usines de concentration d'uranium) peut différer.</p> <p>En fait, différentes méthodes de gestion ont été adoptées pour ces différentes catégories. Il est important de noter que ces méthodes reflètent non seulement les différentes caractéristiques scientifiques et techniques des déchets, mais aussi les dimensions économiques, sociales et</p>



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>géographiques du Canada, et les emplacements des déchets dans le pays.</p> <p>La stratégie du Canada relative à la gestion à long terme des déchets radioactifs inclut une approche nationale du combustible usé, des solutions régionales relatives aux déchets faiblement et moyennement radioactifs, et des solutions propres aux emplacements pour les déchets de l'extraction minière et de la concentration de l'uranium.</p> <p>Il y a actuellement deux propositions d'initiatives au Canada, soit une proposition concernant un dépôt en formations géologiques profondes (DFGP) pour la gestion à long terme des déchets radioactifs et une autre pour le combustible usé. Les voici :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le DFGP d'Ontario Power Generation pour stocker les déchets faiblement et moyennement radioactifs produits aux installations nucléaires dont OPG est le propriétaire-exploitant, y compris les centrales nucléaires de Bruce, Pickering et Darlington.</li> <li>2. Le DFGP pour le combustible usé de la Gestion adaptative progressive de la Société de gestion des déchets nucléaires (GAP de la SGDN).</li> </ol> <p>Les autres propriétaires de déchets évaluent les options relatives à la gestion à long terme de leurs déchets. Par exemple, la société Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) procède à des études de faisabilité et évalue les options relatives à des</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>installations de gestion à long terme en surface et en formations géologiques profondes.</p> <p><i>A-t-on examiné la possibilité de construire un seul DFGP?</i></p> <p>Le volume des déchets au Canada suffit à justifier un DFGP pour le combustible usé et un autre DFGP pour les DFMR. Le pays suit la même pratique acceptée à l'échelle internationale que de nombreux autres pays, c'est-à-dire que les dépôts de combustible usé et ceux des DFMR sont des installations séparées.</p> <p>Aussi, les exigences relatives à la manutention et au stockage du combustible usé et des DFMR sont différentes; par conséquent, un seul DFGP pour les deux consisterait en fait en deux DFGP distincts situés l'un à côté de l'autre.</p> <p><i>Pourquoi a-t-on choisi des dépôts en formations géologiques profondes pour les DFMR plutôt que du stockage près de la surface?</i></p> <p>Les DFMR d'OPG sont actuellement stockés de façon provisoire à la surface au site nucléaire de Bruce. En 2001, la municipalité locale de Kincardine a approché OPG au sujet de la gestion à long terme des DFMR au site de Bruce. OPG et Kincardine ont signé un protocole d'entente en 2002 pour étudier conjointement les options relatives à la gestion à long terme de ces déchets. L'étude a permis d'examiner les coûts, les répercussions et les avantages de la construction et de l'exploitation de quatre concepts de gestion à long terme sur le site</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>de Bruce, à savoir un traitement et un stockage améliorés, des voûtes en béton en surface, des voûtes en roche profonde (qu'on appelle maintenant des DFGP) et le statu quo.</p> <p>Le rapport de l'étude a été achevé au début de 2004 et les auteurs ont conclu que les quatre options étaient techniquement faisables et qu'il était possible de les construire et de les exploiter en toute sécurité sur le site. La finalisation de l'étude a amené le conseil municipal de Kincardine à adopter une résolution demandant à OPG de poursuivre le concept d'un DFGP pour les DFMR, en mentionnant comme raisons qu'il s'agissait de l'option qui offrait la marge la plus élevée de sûreté à long terme parmi les quatre options techniques étudiées, qu'elle était compatible avec les pratiques exemplaires internationales, qu'elle offrait un avantage économique aux résidents de la municipalité ainsi qu'une solution permanente pour tous les DFMR d'OPG (c.-à-d. que le stockage en formations géologiques profondes est la seule des quatre options qui permet de gérer les déchets moyennement radioactif à longue période).</p>
53	Argentine	Article 14	B., p. 21	<p>Lorsque les projets de Port Hope et de Port Granby seront terminés, les deux installations de gestion des déchets à long terme seront recouvertes et les projets passeront à une phase de suivi et de surveillance à long terme (Phase 3). Le Canada pourrait-il donner des détails sur les activités de la Phase 3? A-t-on</p>	<p>L'accord juridique relatif à l'Initiative de la région de Port Hope (IRPH) définit trois phases, la troisième étant une phase post-fermeture qui inclut l'entretien et la surveillance des activités à long terme. Il est prévu que ces activités seront perpétuelles (c.-à-d. qu'aucune date de fin n'a été définie).</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>prévu un point final pour cette phase?</p>	<p>Dans le cadre de l'IRPH, il est prévu que la phase 3 inclura :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'exploitation de deux installations de gestion à long terme des déchets (IGLTD), chacune incluant une usine de traitement des eaux usées et un monticule artificiel de confinement des déchets</li> <li>• la surveillance de l'environnement pour s'assurer que l'objectif du nettoyage a été atteint</li> </ul> <p>La phase 3 entraînera la surveillance et l'entretien de l'IGLTD pendant des siècles. On envisage que, durant cette phase, l'IGLTD consistera en un monticule passif dont les besoins en matière d'entretien seront limités. Des aspects opérationnels tels que la gestion des eaux de surface ainsi que la collecte et le traitement du lixiviat, et l'échantillonnage de l'environnement se poursuivront afin de faire en sorte que l'IGLTD continue de fonctionner comme prévu. Il faudra par conséquent obtenir l'approbation de la CCSN pour procéder à la fermeture définitive de l'IGLTD et à l'entrée de l'installation dans la phase 3. La partie initiale de cette phase, qui représente approximativement les 100 premières années, visera principalement à confirmer que l'IGLTD fonctionne comme prévu.</p>
54	Argentine	Article 14	K, p. 136	Le Canada pourrait-il donner des précisions sur les critères d'acceptation des déchets au dépôt en formations	Les critères d'acceptation préliminaire des déchets ont été préparés pour le dépôt en formations géologiques profondes (DFGP) des DFMR d'OPG, et

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>géologiques profondes de Kincardine? En ce qui concerne notamment les résines échangeuses d'ions usées actuellement stockées, quel processus d'immobilisation envisage-t-on d'appliquer pour l'acceptation des colis de transport de déchets? A-t-on prévu un point terminal pour l'eau lourde tritiée?</p>	<p>le public peut les consulter à l'adresse <a href="http://www.ceaa-acee.gc.ca/050/documents/p17520/100070E.pdf">www.ceaa-acee.gc.ca/050/documents/p17520/100070E.pdf</a> (en anglais seulement). Le document contient les détails des critères d'acceptation des déchets, tels que la caractérisation des déchets, des conceptions de conteneurs acceptables, les limites de masse et de taille, la production d'un rapport sur la caractérisation des radionucléides, les limites de rayonnement externe, les charges thermiques, les déchets exclus, etc.</p> <p>En ce qui concerne les résines échangeuses d'ions usées, celles-ci sont déshydratées aux centrales et transférées sous forme de boue dans des gaines à résine en acier inoxydable de 3 m<sup>3</sup>. Ces gaines sont transportées à l'installation de gestion des déchets Western et déchargées dans un conteneur souterrain pour stockage provisoire. L'intention n'est pas d'immobiliser les résines échangeuses d'ions usées. Au moment du stockage, les gaines à résine sont, suivant les besoins, placées dans des suremballages blindés, ce qui réduit l'exposition des travailleurs au rayonnement, puis stockées directement dans le DFGP proposé. L'intention est que les résines soient dans une forme stable et d'éviter que la migration des radionucléides vers la surface ne soit un problème lorsqu'elles sont stockées dans le DFGP pour DFMR proposé, à la profondeur de 680 m dans du calcaire non perméable.</p> <p>En ce qui concerne le scénario final prévu pour l'eau lourde tritiée, OPG évalue actuellement les</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					options faisables. Celles-ci incluent notamment le rejet libre (après désintégration ou détritiation) ou l'évacuation. Aucune décision finale n'a encore été prise sur cette question.
<b>ARTICLE 15 : ÉVALUATION DE LA SÛRETÉ DES INSTALLATIONS</b>					
55	République tchèque	Article 15	H, p. 123	Quel est le délai d'exécution habituel de l'évaluation de la sûreté des installations à l'intérieur des délais de soumission de rapport prescrits dans le permis? A-t-on besoin de procéder à une réévaluation à des étapes précises de la durée de vie des installations?	<p>La CCSN utilise une méthode d'autorisation progressive pour toutes les installations. Le demandeur d'une installation de gestion du combustible usé ou de déchets radioactifs doit impérativement présenter des demandes de permis de préparation de l'emplacement, de permis de construction, de permis d'exploitation, de permis de déclassement et de permis d'abandon (libération du contrôle réglementaire).</p> <p>Ordinairement, la CCSN accorde des permis pour une période variant de 5 à 10 ans; la durée exacte est toutefois déterminée au cas par cas et décidée par la Commission. Dans le cadre du permis, celle-ci peut aussi demander au titulaire de permis de produire des rapports de mi-parcours.</p> <p>De façon générale, le bilan périodique de sûreté (BPS) n'est pas formellement utilisé dans le cas d'une installation existante de déchets stockés provisoirement; les principes du BPS sont toutefois appliqués indirectement durant le processus de renouvellement du permis. Au cours de la durée de vie d'une installation, l'information recueillie des programmes de vérification (qui sont des</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>conditions d'un permis) sert à mettre à jour et à améliorer les évaluations de la sûreté et est incorporée dans de nouveaux dossiers de sûreté pour des installations de gestion à long terme des déchets, telles que les dépôts en formations géologiques profondes.</p> <p>Dans le cas de projets à long terme, comme la gestion à long terme des déchets radioactifs, un travail important est aussi réalisé à l'étape préalable à l'autorisation, et ces activités incluent de la recherche (voir la réponse à la question 45), des examens techniques préprojets, des réunions avec le titulaire de permis potentiel, des activités de sensibilisation et plus encore.</p> <p>Les attentes de la CCSN en ce qui concerne le contexte (et le calendrier) de l'évaluation, lequel démontrera que la sûreté peut être respectée, sont décrites dans le guide d'application de la réglementation G-320 de la CCSN, <i>Évaluation de la sûreté à long terme de la gestion des déchets radioactifs</i>. La CCSN ne prescrit aucune limite de temps spécifique pour l'évaluation de la sûreté. Le personnel de la CCSN s'attend à ce que le délai inclut le temps durant lequel il est prévu que les répercussions maximales auront lieu. Une justification du délai requis pour l'évaluation doit aussi être fournie et prendre en compte ce qui suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. la durée de vie dangereuse des déchets de contaminants</li> <li>2. la durée de la période d'exploitation</li> </ol>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>3. la durée de vie des barrières artificielles</p> <p>4. la durée des contrôles institutionnels, tant actifs que passifs</p> <p>5. la fréquence des événements naturels et des changements dans l'environnement causés par l'homme</p> <p>Les échéanciers de rendement des barrières artificielles et leurs fonctions de sûreté doivent être documentés et justifiés, et il doit y avoir un renvoi aux normes nationales ou internationales en vigueur, au besoin.</p>
<b>ARTICLE 16 : EXPLOITATION DES INSTALLATIONS</b>					
56	Fédération russe	Article 16	Annexe 7, p. 227	Plusieurs réacteurs sont à la deuxième phase du déclassé (Gentilly-1, Douglas Point et Installation de gestion des déchets de la centrale nucléaire de démonstration). À quel moment la fin de la deuxième phase est-elle prévue et quelles sont les dates limites préliminaires du commencement de la troisième phase du déclassé (déclassé final)?	<p>Douglas Point (DP) et Gentilly-1 (G-1) n'entreront pas dans la troisième phase du déclassé avant environ 30 à 40 ans. La troisième phase du déclassé de DP et de G-1 est harmonisée avec les plans de déclassé des réacteurs de Bruce Power et de Gentilly-2, car DP et G-1 sont coimplantés sur ces sites, respectivement.</p> <p>D'après le plan actuel, il est prévu que le réacteur nucléaire de démonstration (NPD) entrera dans la troisième phase du déclassé au cours des trois à cinq prochaines années et on prévoit que le tout sera terminé au plus tard en 2025.</p>
<b>ARTICLE 17 : MESURES INSTITUTIONNELLES APRÈS LA FERMETURE</b>					
57	Argentin	Article 17	K, p. 141	Auriez-vous l'obligeance de nous donner	Bien que les déchets hérités aient été stockés de



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
	e			<p>plus de détails sur la caractérisation des déchets produits au cours des dernières décennies et pour lesquels on indique que « l'information relative à la caractérisation est limitée »?</p>	<p>façon sûre dans diverses installations de stockage des déchets aux sites des LNC, on a besoin de l'information sur les caractéristiques des déchets pour déterminer le mode de gestion à long terme et les voies d'évacuation ainsi que la capacité des installations. On a exécuté diverses activités pour améliorer l'information actuellement limitée sur la caractérisation des déchets hérités produits au cours des décennies passées.</p> <p>Les dossiers historiques disponibles au sujet des déchets hérités, surtout des documents papier, ont été triés et transférés dans des bases de données électroniques pour analyse. La prochaine étape consiste à examiner et à analyser les données contenues dans les bases. Si les données actuelles sur les déchets ne suffisent pas à appuyer les dossiers de sûreté ou à déterminer la capacité requise des diverses installations d'évacuation, il faudra procéder à d'autres enquêtes sur le terrain, par exemple la caractérisation des sites, et récupérer les déchets pour améliorer les données de caractérisation pertinentes.</p> <p>Dans le cas de l'évacuation, la société LNC comprend qu'il faudra procéder à la caractérisation des déchets dans la mesure nécessaire pour déterminer la voie d'évacuation à laquelle ceux-ci devraient être destinés et pour démontrer qu'ils respectent les critères d'acceptation des déchets. Cela ne pourra toutefois pas se faire tant que les déchets n'auront pas été récupérés des installations de stockage, traités et transférés dans</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					des installations d'évacuation.
58	Japon	Article 17	H	Aucune période n'est établie pour le contrôle institutionnel, mais pourriez-vous nous indiquer pendant combien de temps un contrôle institutionnel sera exercé? Sinon, avez-vous une idée du type de contrôle institutionnel qui pourrait devoir être maintenu pendant au moins plusieurs centaines d'années?	Il n'y a actuellement aucun cadre pour la durée d'un Programme de contrôle institutionnel (PCI), car celui-ci dépend de l'état final du site, du rendement environnemental du site et du consentement du gouvernement qui sera responsable du site. Le titulaire du permis doit impérativement démontrer que le site s'est suffisamment stabilisé et que les résultats de la surveillance respectent les valeurs et les effets prévus. Cependant, à moins que d'autres dispositions n'aient été prises, les obligations du gouvernement provincial de superviser et de gérer les dangers résiduels associés au site seraient indéfinies. Se reporter à la réponse fournie par le Canada à la question 69 pour trouver des exemples précis d'installations qui ont été libérées de l'autorisation et acceptées dans un PCI.
<b>DISPOSITIONS GÉNÉRALES EN MATIÈRE DE SÛRETÉ</b>					
<b>ARTICLE 19 : CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE</b>					
59	République tchèque	Article 19	E, p. 43	Existe-t-il des options spéciales relatives à la réglementation des déchets provenant de divers types d'applications?	La réglementation des déchets radioactifs est fondée sur le cadre de réglementation de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN) et de ses règlements d'application. Les conditions de chaque permis sont adaptées de manière à tenir compte des nombreuses différences entre les installations de gestion ou d'évacuation des

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>déchets radioactifs et les différents types de déchets. On applique aux installations de gestion/d'évacuation des déchets radioactifs une méthode graduelle qui correspond aux caractéristiques des déchets. Toutes les exigences s'appliquent alors, mais à des degrés divers, selon l'importance de la sûreté et la complexité des travaux exécutés.</p>
60	République tchèque	Article 19	E, p. 54	<p>Au cours de la période opérationnelle, aux termes d'un permis valide, existe-t-il dans la pratique des cas connus qui conduiraient à la perte d'un permis?</p>	<p><i>La Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN) donne un aperçu des pouvoirs de la Commission à délivrer des ordres et à révoquer des permis. Celle-ci peut suspendre en tout ou en partie, modifier ou révoquer un permis à la réception d'une demande. Ou bien, la Commission peut exercer ces mêmes pouvoirs de sa propre initiative. En plus du pouvoir de suspendre, de modifier ou de révoquer un permis, la Commission a le pouvoir à la fois de délivrer des ordres et de réviser les ordres rendus par des fonctionnaires désignés ou des inspecteurs.</p> <p>Lorsque la Commission propose de révoquer un permis de sa propre initiative, la LSRN stipule que le titulaire du permis doit avoir la possibilité d'être entendu. Toute personne nommée dans un ordre ou assujettie à un ordre a aussi la possibilité d'être entendue. La LSRN stipule que, peu importe qu'elle ait eu ou non l'occasion d'être entendue, la personne visée doit alors se conformer à l'ordre dans les délais prescrits ou, lorsque aucun délai n'est précisé, dans l'immédiat.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>Nonobstant les dispositions décrites plus haut, la Commission peut en situation d'urgence délivrer l'ordre qu'elle juge nécessaire pour préserver la santé et la sécurité des personnes, protéger l'environnement, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées. Dans ces circonstances, aucune audience n'est requise.</p> <p>En vertu de la LSRN, un permis relatif à une grande installation (centrale nucléaire, installation de traitement du combustible, mine d'uranium, réacteur de recherche) est délivré, modifié ou révoqué par (le tribunal de) la Commission. Il n'y a pas eu de cas de révocation de permis concernant ces grandes installations (à moins que le titulaire du permis ne l'ait demandé), mais il y a eu des cas où des conditions strictes ont été imposées (y compris l'arrêt temporaire de la production). La décision de juin 2010 de la Commission concernant un permis accordé à SRB Technologies (Canada) Inc. (une installation de catégorie 1B) incluait l'exigence selon laquelle SRBT devait cesser de traiter le tritium durant un événement de précipitation. La décision de permis mentionnait que : « Le représentant de SRBT a souligné que SRBT pouvait interrompre ses activités de traitement pour plusieurs heures ou plusieurs jours à la fois, selon les conditions météorologiques. Le personnel de la CCSN a souligné que cette pratique fait partie du fondement d'autorisation de l'installation étant donné qu'elle est incluse dans la demande de renouvellement de permis présentée</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>par SRBT et dans les procédures d'exploitation auxquelles renvoie le manuel des conditions de permis ».</p> <p>Les autres permis relatifs aux installations industrielles ou médicales, ou aux substances nucléaires, par exemple, sont délivrés par des « fonctionnaires désignés » (cadres supérieurs de la CCSN). Il n'y a eu qu'un seul cas où un permis a été révoqué à cause de pratiques inacceptables. En décembre 2006, un fonctionnaire désigné a délivré un ordre à l'endroit d'Enviropac dans lequel il concluait que l'entreprise n'était plus capable d'exécuter les activités autorisées par ses trois permis et qu'un ordre était nécessaire pour régler des problèmes de santé et de sécurité. À la suite d'une audience publique qui au lieu en février 2007, la Commission a conclu qu'Enviropac n'était plus compétente pour exercer les activités autorisées par ses permis et a suspendu les permis, conformément à l'article 25 de la LSRN et au paragraphe 8(2) du <i>Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i>. En octobre 2008, la Commission a fourni à Enviropac une occasion supplémentaire d'être entendue sur les questions de la révocation de l'ordre de 2007 et de la révocation des trois permis.</p> <p>Il convient de noter que la CCSN préfère délivrer des ordres visant à corriger des irrégularités plutôt que de révoquer des permis, car la révocation peut forcer le titulaire du permis à interrompre l'exploitation jusqu'à ce que les irrégularités aient</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>été corrigées à la satisfaction de la CCSN. Une autre considération importante tient au fait qu'en cas de révocation d'un permis, le titulaire de permis cesse d'être un titulaire de permis et n'est par conséquent plus sous l'autorité réglementaire directe de la CCSN. La Commission délivre régulièrement des ordres et ceux-ci constituent un outil de conformité efficace.</p>
61	Finlande	Article 19	E.4.2.4 et E.4.2.5	<p>Articles E.4.2.4 et E.4.2.5, Durées des permis et Renouvellement des permis – Le rapport mentionne que la durée normale des permis pour les installations de gestion des déchets radioactifs varie entre 5 et 10 ans. Lorsqu'on présente une demande de renouvellement de permis, « la CCSN appuie son examen sur les antécédents en matière de rendement, les risques et le jugement des spécialistes. » Le rapport ne fait pas du tout mention d'un processus périodique d'évaluation de la sûreté. Un tel processus n'est-il pas appliqué au Canada? Est-il plutôt intégré au processus de renouvellement des permis? Dans l'affirmative, en quoi l'orientation de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) sur l'évaluation préliminaire de la sûreté (RPAS) est-elle appliquée au Canada?</p>	<p>La portée de la collection Normes de sûreté SSG-25 de l'AIEA, <i>Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants</i>, consiste à fournir des recommandations et de l'orientation relative à l'exécution d'un bilan périodique de la sûreté (BPS) visant une centrale nucléaire existante. Le BPS est un examen de sûreté exhaustif touchant tous les aspects importants de la sûreté et il est réalisé à intervalles réguliers. Il convient aussi de noter que le BPS peut être utilisé à l'appui du processus décisionnel relatif au renouvellement d'un permis. Dans le cas d'une installation de gestion ou d'évacuation des déchets radioactifs, le BPS, pris dans son sens général, n'est pas formellement utilisé; les principes du BPS sont toutefois appliqués indirectement. Durant le processus de renouvellement du permis d'une installation de gestion ou d'évacuation des déchets, on procède à une évaluation globale afin de déterminer : l'adéquation et l'efficacité des structures, des systèmes et des composants destinés à assurer la sûreté de l'installation; la mesure dans laquelle l'installation se conforme aux normes nationales ou internationales en vigueur;</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					les améliorations de la sûreté et leur mise en œuvre; enfin, la mesure dans laquelle les documents relatifs à la sûreté, y compris le fondement d'autorisation, demeurent valides.
62	Suisse	Article 19	E.3.2, p. 47	<p>Le <i>Règlement sur les sanctions administratives pécuniaires</i> est entré en vigueur en mai 2013 dans le but d'améliorer la robustesse et l'efficacité du régime d'application de la CCSN et de servir de force de dissuasion crédible pour permettre l'atteinte de niveaux de conformité plus élevés. Quelles sont les expériences acquises jusqu'à maintenant dans l'utilisation de ce nouvel outil? Quelles étaient les attentes et celles-ci ont-elles été comblées?</p>	<p><i>Quelles sont les expériences tirées jusqu'ici de l'utilisation de ce nouvel outil (SAP)?</i></p> <p>Résumé de l'expérience à ce jour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Douze SAP ont été signifiées au cours de la première année du programme. Dans le cas de trois d'entre elles, une révision a été demandée. Deux autres SAP ont été imposées depuis ce temps.</li> <li>• Les SAP s'avèrent être un outil d'application de la loi efficace du fait qu'elles complètent la trousse d'outils de conformité de la CCSN. Le programme d'application de la loi de la CCSN est progressif et il tient compte du risque associé aux activités réglementées.</li> <li>• L'affichage des SAP sur le site Web de la CCSN a rendu le processus transparent.</li> <li>• Les titulaires de permis s'efforcent généralement d'être conformes et apprécient le besoin des SAP comme outil non punitif utilisé pour les ramener dans la conformité.</li> <li>• La plupart des SAP ont été réglées. Trois contrevenants ont demandé une révision.</li> </ul> <p><i>Quelles étaient les attentes et ont-elles été</i></p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p><i>satisfaites?</i></p> <p>La CCSN avait deux attentes principales :</p> <p>La première était que les SAP ne soient pas de nature punitive, mais plutôt destinées à rendre le titulaire de permis conforme. Cela procure à la CCSN un ensemble d'outils complet qui lui permet de mettre en œuvre une approche progressive de l'application de la loi. Les SAP ont été créées en réponse à un examen externe qui indiquait que la CCSN devait introduire un système de sanctions administratives pour compléter sa trousse d'outils d'application de la loi. La seconde attente principale consistait à assurer la conformité (ou à prévenir la récurrence) de ceux qui ont une histoire de non-conformité. Cette attente sera vérifiée au moyen d'inspections de la conformité futures.</p> <p>La CCSN a aussi introduit plusieurs initiatives d'amélioration, qui peuvent toutes avoir des répercussions sur la conformité. Par exemple, elle a mis davantage l'accent sur les activités de sensibilisation pour clarifier les attentes en matière de réglementation. Ces activités incluent la tenue de séances ciblées avec des titulaires de permis. La CCSN a aussi augmenté son engagement auprès des titulaires de permis en vue de corriger des tendances déterminées de non-conformité.</p> <p>Les SAP avaient pour objet de fournir à la CCSN un outil supplémentaire d'application de la loi lui permettant d'améliorer la conformité. Les SAP sont</p>



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					maintenant une parmi plusieurs options dont la CCSN dispose pour atteindre cet objectif.
63	Suisse	Article 19	E.3.2, p. 48	<p>En janvier 2013, le <i>Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I</i> (RINCI) a été modifié par l'établissement d'un délai de 24 mois pour les projets nécessitant un examen réglementaire et une décision de la CCSN concernant de nouvelles demandes de permis de préparer un site pour une installation nucléaire de catégorie I. Pourquoi avoir établi ce nouveau délai?</p>	<p>En 2012, le gouvernement du Canada s'est engagé, dans le cadre de son initiative de Développement responsable des ressources, à simplifier le processus d'examen des grands projets économiques au pays afin de garantir des examens prévisibles et rapides. L'objectif global était d'améliorer, pour les demandeurs, la planification des projets économiques et d'améliorer le climat d'investissement au Canada. Les projets nucléaires sont des initiatives pluriannuelles assujetties à des examens et à des processus d'application de la réglementation complexes. Alors que l'information à fournir est clairement énoncée dans les règlements et d'autres documents d'application de la réglementation, on continue de croire que les examens réglementaires sont source de risques pour les projets, notamment au regard de l'incertitude potentielle liée aux délais requis pour ces examens. C'est pourquoi l'industrie serait avantagée par un engagement à garantir des examens réglementaires prévisibles et rapides, ce qui contribuerait à minimiser l'incertitude et le risque associés aux projets.</p> <p>Tel qu'on l'a souligné dans la question, on a modifié le <i>Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I</i> (RINCI) pour établir un délai d'exécution de 24 mois dans le Règlement. Le délai est fondé sur le processus actuel d'examen réglementaire appliqué par la Commission de la CCSN. Il</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>s'applique aux activités de la CCSN et ne tient pas compte du temps requis pour les étapes ou les activités sur lesquelles la CCSN n'a aucun contrôle, par exemple le temps que le demandeur doit mettre à rassembler l'information nécessaire à l'examen de la demande de permis.</p> <p>Dans le cas de certains projets, il se peut que la CCSN soit tenue de procéder à une évaluation environnementale (EE) en vertu de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012</i> (LCEE 2012) en plus de son examen réglementaire. En vertu de la LCEE 2012, la CCSN n'a pas l'autorisation juridique de fixer des délais réglementés pour l'achèvement des EE; elle s'est toutefois engagée à achever une EE suivant le même délai de 24 mois requis pour rendre une décision au sujet d'une demande, selon le paragraphe 8.3(1) du RINCI.</p> <p>La justification du délai consiste à rendre les examens réglementaires plus prévisibles et plus rapides tout en continuant à protéger la sûreté, la santé et la sécurité de la population canadienne ainsi que l'environnement. La CCSN a en place un processus solide et transparent d'autorisation des installations nucléaires de catégorie I. Le processus d'examen réglementaire continuera d'inclure des mesures permettant aux groupes autochtones, au public et aux parties intéressées de participer pleinement à l'examen réglementaire des demandes de permis.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
<b>ARTICLE 20 : ORGANISME DE RÉGLEMENTATION</b>					
64	Japon	Article 20	p. 62	La stratégie des ressources humaines de la CCSN a apparemment été tracée d'une manière réfléchie. On peut dire qu'il s'agit d'un excellent amalgame d'éléments de recrutement, de planification de carrière ainsi que de formation.	Nous apprécions la reconnaissance faite au sujet de la stratégie de RH de la CCSN et de son accent sur la gestion des talents et la planification de l'effectif.
65	Japon	Article 20	p. 63	Nous aimerions avoir des explications sur la relation entre les consultations des Autochtones et les réunions publiques, comme il est mentionné dans la section E.4.3.4. Les peuples autochtones sont-ils censés participer aux réunions publiques ou les consultations des Autochtones seront-elles menées séparément des réunions publiques? Dans l'affirmative, pourquoi les consultations des Autochtones seront-elles tenues séparément?	Les peuples autochtones sont toujours invités à participer aux audiences publiques de la CCSN. Au Canada, il se peut que l'État ait le devoir de consulter un groupe autochtone lorsqu'une décision qu'il prend risque d'avoir des répercussions défavorables sur les droits des Autochtones ou issus de traités, potentiels ou établis, qui sont protégés dans la <i>Loi constitutionnelle de 1982</i> du Canada. Aussi, comme l'État a une relation unique avec les peuples autochtones, si des groupes autochtones demandent une réunion en lien avec une installation réglementée par la CCSN ou un projet proposé qui sera réglementé par la CCSN, le personnel accédera souvent à la demande.

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
<b>ARTICLE 22 : RESSOURCES FINANCIÈRES ET HUMAINES</b>					
66	République de Corée	Article 22	F.4.3, p. 71	<p>La section F.4.3 stipule que « le guide d'application de la réglementation G-206, <i>Garanties financières pour le déclassé des activités autorisées</i>, traite des garanties financières en prévision des activités de déclassé. » Existe-t-il des procédures et des méthodes permettant de confirmer la pertinence des économies de frais financiers requises pour le déclassé selon le guide d'application de la réglementation G-206? À quelle fréquence l'estimation des coûts du déclassé est-elle mise à jour?</p>	<p>Le guide d'application de la réglementation G-206, <i>Les garanties financières pour le déclassé des activités autorisées</i>, contient de l'orientation concernant l'établissement et le maintien de mesures de financement des activités de déclassé. Les principales considérations financières associées au déclassé d'installations nucléaires sont traitées dans la norme N294-D09 de la CSA, <i>Déclassé des installations contenant des substances nucléaires</i>. Le coût estimatif du déclassé est inclus dans la planification préliminaire de l'activité. La disposition concernant le financement du déclassé, qui est maintenue tout au long du cycle de vie de l'installation, doit refléter l'approche et la complexité des activités de déclassé. Les titulaires de permis sont tenus de mettre à jour leur plan préliminaire de déclassé et le coût estimatif connexe tous les cinq ans ou, en cas de modifications importantes de la conception, de l'exploitation ou de la situation économique et sociale.</p> <p>Le coût estimatif du déclassé doit inclure toutes les étapes du déclassé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la préparation en vue d'un arrêt et d'un stockage sûrs</li> <li>• le stockage sûr</li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• la préparation en vue du démantèlement</li> <li>• le démantèlement</li> <li>• la remise en état des lieux</li> </ul> <p>Le coût total du déclassement doit inclure le coût de l'autorisation et des autres exigences réglementaires.</p> <p>Les grandes catégories de coût énumérées ci-après sont évaluées pour chaque étape du déclassement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût de main-d'œuvre</li> <li>• Coût de l'équipement et des matériaux</li> <li>• Coût des éventualités</li> <li>• Coût de l'énergie</li> <li>• Coût d'évacuation de l'eau</li> <li>• Autres coûts</li> </ul> <p>Aucune procédure spécifique d'estimation du coût du déclassement n'a été élaborée. L'expérience passée acquise lors du déclassement d'installations semblables et les pratiques internationales sont toutefois prises en compte au moment de l'évaluation du coût de déclassement.</p>
67	Royaume-Uni	Article 22	F, p. 68	Quels sont les résultats à ce jour des initiatives mises en œuvre conformément au rapport pour régler le problème du renouvellement du personnel de la CCSN?	La CCSN continue de conclure des partenariats avec des établissements postsecondaires, en offrant des programmes en sciences et en génie nucléaires; le nombre de possibilités pour les étudiants a augmenté régulièrement d'année en année et le taux d'acceptation de la CCSN est d'un peu moins

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>de 90 %. L'année dernière, la CCSN a embauché 77 étudiants en stage, surtout par l'entremise de programmes coop ou d'emplois d'été, et plusieurs de ces étudiants ont été embauchés à temps plein à la fin de leurs études.</p> <p>La CCSN a aussi réussi à retenir et à mobiliser son personnel. Sur une population de 872 employés, les départs volontaires ont été de 2,2 % et il y a eu 294 mouvements à l'interne temporaires ou permanents, ce qui représente les possibilités pour les employés d'acquérir de nouvelles compétences et d'élargir leur base de connaissances en cours d'emploi.</p> <p>La planification de l'effectif est devenue un point d'intérêt organisationnel dans le cadre duquel le personnel de gestion à tous les niveaux participe à la détermination des compétences essentielles, à la planification de la relève, au perfectionnement des nouveaux diplômés et à la mobilité des employés chevronnés en ayant défini les mesures qui permettent de suivre les progrès réalisés.</p>
<b>ARTICLE 24 : RADIOPROTECTION DURANT L'EXPLOITATION</b>					
68	Chine	Article 24	F.6, p. 74	Selon le rapport, les limites d'effluent sont dérivées de la limite de dose du public pour les centrales nucléaires du Canada; les limites d'effluent sont donc spécifiques à chaque installation. Une limite globale s'applique-t-elle à tous les types d'effluents gazeux et liquides	Aucune limite d'activité totale n'est appliquée à toutes les centrales nucléaires en rapport avec tous les types d'effluents gazeux ou liquides, y compris le tritium et le carbone 14 (C-14), car la limite de rejet d'effluents relative à tous les rejets atmosphériques ou liquides, y compris le tritium et le C-14, varie selon la centrale. Cette limite est

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>provenant des installations nucléaires, y compris le tritium et le carbone 14? Quelles sont les mesures de détritiation pour un réacteur à eau lourde?</p>	<p>dérivée de la limite de dose du public et elle est appelée « limite opérationnelle dérivée », qu'on calcule à partir de l'information propre au site.</p> <p>En général, il existe deux méthodes différentes qu'on peut adopter pour la détritiation d'un réacteur à eau lourde. La première consiste à construire une grande installation centrale d'extraction du tritium vers laquelle l'eau lourde tritiée de plusieurs centrales nucléaires est transportée. La seconde consiste à créer une installation d'extraction du tritium beaucoup plus petite qui est alors intégrée dans le système de gestion de l'eau lourde de chaque centrale. On réduit ainsi au minimum le besoin de réservoirs de stockage et de stocks d'eau lourde en stockage ou en transit. La taille et le coût des systèmes d'extraction du tritium constituent des différences importantes entre les méthodes. Par exemple, pour faire en sorte que les rejets dans l'environnement soient faibles et réduire au minimum l'activité du tritium dans la centrale en exploitation afin d'aider à protéger les travailleurs, on a ouvert une installation d'extraction du tritium sur le site de la centrale Darlington en 1990. Cette installation extrait le tritium de l'eau lourde utilisée dans la plupart des réacteurs CANDU du Canada à Darlington, Pickering et Bruce Power. À l'installation de Darlington, la séparation est fondée sur une série de colonnes échangeuses d'ions catalytiques qui facilitent l'échange d'équilibre entre l'eau lourde tritiée et le deutérium vecteur, ordinairement pour réduire de 10 fois la</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>concentration de tritium dans l'eau lourde d'entrée. Il serait possible d'augmenter la concentration du tritium à plus de 99,9 % dans le flux de deutérium au moyen d'un processus de distillation cryogénique à une température d'environ 25 degrés Kelvin. Le tritium à l'état gazeux pur ainsi obtenu est alors encapsulé et immobilisé au moyen d'une réaction avec un lit d'adsorption au titane. Le tritium est ensuite stocké en toute sécurité dans des contenants en acier inoxydable à l'intérieur d'une voûte en béton.</p>
69	États-Unis d'Amérique	Article 24	Annexe 8, p. 242-255	<p>Le Canada semble avoir réalisé des progrès en ce qui a trait au nettoyage des sites de résidus hérités depuis la présentation du dernier rapport; toutefois, pourriez-vous préciser comment un permis de déchets de substances nucléaires s'inscrit dans le schéma d'un permis d'abandon et du Programme de contrôle institutionnel (PCI)? Aussi, pendant combien de temps un site est-il typiquement assujéti au PCI (10 ans, 30 ans, indéfiniment)?</p>	<p>Le permis de déchets de substances nucléaires est une catégorie de permis qui n'inclut pas « l'abandon » comme phase d'autorisation distincte. Le permis « d'abandon » est propre aux permis délivrés en vertu du <i>Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium</i> et du <i>Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I</i>. Cela ne signifie toutefois pas qu'un permis de déchets de substances nucléaires doit demeurer en vigueur éternellement, car il peut être révoqué par la Commission sur demande ou de sa propre initiative, ou il peut expirer sans être renouvelé. En conséquence, il y a de la place pour un permis de déchets de substances nucléaires dans un programme de contrôle institutionnel (PCI) ainsi que pour toute autre catégorie de permis.</p> <p>Dans le cas d'une mine d'uranium héritée, la délivrance d'un permis de déchets de substances nucléaires peut permettre au titulaire de permis d'exécuter des activités de remise en état.</p>



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>Par exemple, la CCSN a délivré un permis de déchets de substances nucléaires de 10 ans pour la remise en état du site de la mine d'uranium Gunnar héritée. Le titulaire du permis restaurera le site et réduira les risques pour la santé et la sécurité ainsi que pour l'environnement. Une fois la remise en état terminée, l'intention est que le site soit libéré et transféré dans un PCI de la Saskatchewan (programme de référence), ce qui permettra la gestion et la surveillance gouvernementales à long terme. Pour que le site soit libéré et transféré dans un PCI, le titulaire de permis doit demander deux choses à la Commission : premièrement, de révoquer le permis existant conformément au paragraphe 24(2) de la LSRN; deuxièmement, d'accorder une exemption de l'autorisation en vertu de l'article 7 de la LSRN. Il n'y a actuellement aucune estimation de la durée du PCI, car celle-ci dépend de l'état final du site et de la surveillance des résultats des travaux postérieurs à la remise en état.</p> <p>On suppose que les installations de stockage à long terme de déchets radioactifs continueront de faire l'objet d'un contrôle autorisé jusqu'à ce que les déchets radioactifs aient été enlevés (sous les quantités d'exemption mentionnées dans les annexes 1 et 2 du <i>Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement</i>) et que l'installation ait été complètement déclassée et remise en état ou que la Commission décide d'abandonner les déchets et l'installation en tant qu'évacuation in situ. Il faudrait alors un permis</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>d'abandon.</p> <p>En rapport avec les contrôles institutionnels, il s'agit d'une option qui prévoit que les substances nucléaires autorisables demeurent sur les lieux, mais dans un état dans lequel les dangers pour l'environnement ont été réduits et stabilisés. À ce stade, dans certaines situations, il peut être logique de ne pas exiger une autorisation permanente et de transférer les obligations relatives à la gestion et à la surveillance du site à un autre gouvernement.</p> <p>Il n'y a actuellement aucun cadre pour la durée d'un PCI, car celle-ci dépend de l'état final du site, du rendement environnemental de ce dernier et du consentement du gouvernement qui aura la responsabilité du site. Cependant, à moins que d'autres dispositions n'aient été prises, les obligations du gouvernement provincial relatives à la supervision et à la gestion des dangers résiduels associés au site seraient indéfinies. On peut trouver des exemples de cas où des projets miniers ont été libérés de l'autorisation et acceptés dans un PCI au site historique de la mine et de l'usine de concentration de Beaver Lodge. Cinq projets miniers ont été libérés et remis à la province en vertu du PCI 27 ans après le déclassement. Ce n'est qu'en 2007 que la Saskatchewan a créé son PCI et le délai de 27 ans ne doit donc pas être considéré comme une référence. Le délai relatif à l'acceptation dans le programme dépendra des risques associés aux propriétés et du rendement de ces derniers.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
70	République tchèque	Article 24	F, p. 73	<p>La gestion de la radioprotection doit être indépendante des activités d'exploitation. S'il en est ainsi, pourriez-vous nous dire quels sont les liens entre la gestion de la qualité et la gestion de la radioprotection? Qui est responsable vis-à-vis de l'organisme de réglementation?</p>	<p>Tel qu'il est stipulé dans la section F.6, les titulaires de permis qui exploitent des installations de gestion de déchets radioactifs et de combustible usé au Canada sont tenus par le <i>Règlement sur la radioprotection</i> de la CCSN de mettre en œuvre un programme de protection radiologique. De plus, ils doivent, en vertu du <i>Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I</i> de la CCSN, mettre en œuvre un programme d'assurance de la qualité de l'activité autorisée; et le cadre du système de gestion doit être intégré dans tous les processus et les programmes, y compris le programme de radioprotection du titulaire de permis.</p> <p>La CCSN s'attend à ce que l'organisation et l'administration du programme de radioprotection du titulaire de permis assurent l'efficacité de la mise en œuvre et du contrôle des activités pertinentes indépendamment des activités opérationnelles (y compris les liens hiérarchiques). Toutes les activités de radioprotection doivent impérativement être déterminées et assignées à une unité organisationnelle appropriée; cela inclut la détermination des pratiques de travail et des obligations de rendre compte, et le fait de confier la responsabilité de leur gestion à l'organisation et à l'organisme de réglementation (la CCSN) de la radioprotection.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
<b>ARTICLE 25 : ORGANISATION POUR LES CAS D'URGENCE</b>					
71	États-Unis d'Amérique	Article 25	E, p. 46	Le rapport renvoie le lecteur à la section du Rapport du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima traitant de la mise en œuvre des leçons apprises (voir la section 2.2 du rapport du groupe de travail). En ce qui a trait aux installations de stockage du combustible usé et des déchets à distance des centrales nucléaires, quelles leçons apprises a-t-on mises en œuvre?	<p>À la suite de la publication du <i>Rapport du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima</i>, le Plan d'action de la CCSN relatif à Fukushima a été élaboré. Toutes les mesures ont été exécutées à l'exception de celles à long terme, qui devraient être achevées d'ici décembre 2015. Le plan d'action incluait les améliorations apportées à la préparation aux situations d'urgence et à la sûreté des piscines de stockage du combustible irradié en fonction des leçons retenues.</p> <p>Certains exemples précis, énumérés ci-après, ont été mis en œuvre par OPG.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une quantité additionnelle de nourriture et d'eau a été ajoutée et entreposée aux sites des déchets faiblement et moyennement radioactifs (DFMR) au cas où surviendrait un événement prolongé dans le cadre duquel les travailleurs seraient empêchés de quitter les lieux.</li> <li>• Des téléphones satellitaires ont été achetés en cas de panne de courant.</li> <li>• Une procédure de préparation et d'intervention en cas d'urgence propre aux sites de déchets a été élaborée.</li> <li>• Les services publics canadiens ont élaboré et conclu une entente d'assistance mutuelle relativement au soutien nucléaire.</li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• De petits groupes électrogènes diesel ont été approuvés pour utilisation avec les moniteurs de rayonnement.</li> <li>• Une évaluation du danger d'inondation au site des DFMR a été réalisée.</li> <li>• Une évaluation du débit de dose aux limites de chacun des sites de déchets e été effectuée, en supposant l'effondrement de tous les bâtiments à cause d'un événement hors dimensionnement.</li> </ul> <p>En septembre 2012, Énergie NB a publié la procédure d'urgence EP-78600-SAMG-SRW, <i>Severe Accident Management Guide SRWMF and Canister Site</i>, qui offre des directives concernant l'élaboration et la mise en œuvre de mesures d'intervention en réponse à un accident grave impliquant l'Installation de gestion des déchets radioactifs solides (IGDRS) et le site des silos. La société LNC travaille à l'exécution d'un projet de mise en œuvre relatif à Fukushima. Les activités du projet liées aux installations de stockage des déchets et du combustible usé incluent l'élaboration d'un guide de gestion des accidents graves (GGAG) pour les bassins de stockage du combustible usé ainsi que la réalisation d'analyses poussées en ce qui concerne les durées de l'évaporation pour établir et appuyer le GGAG.</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
<b>ARTICLE 26 : DÉCLASSEMENT</b>					
72	France	Article 26	F.8, p. 84	<p>En ce qui a trait au déclassé, le cinquième rapport mentionne ce qui suit : « dans le cas d'installations nucléaires, les exigences particulières en matière de planification du déclassé sont énoncées dans les règlements de la CCSN applicables aux mines et aux usines de concentration d'uranium ainsi qu'aux installations nucléaires des catégories I et II »; « la CCSN exige également que les titulaires de permis préparent pour approbation un plan préliminaire de déclassé (PPD) et un plan de déclassé détaillé (PDD) »; et « le PPD documente la stratégie de déclassé privilégiée, qu'il s'agisse d'un déclassé rapide, d'un déclassé reporté ou d'un confinement sur le site, ainsi que les objectifs relatifs à l'état final après le déclassé. » À ce sujet, le Canada pourrait-il confirmer qu'un déclassé sur le site (enfouissement ou options équivalentes), qui semble être envisagé comme une stratégie de déclassé possible, est entériné dans le cadre juridique et réglementaire concernant le déclassé ou la gestion des déchets? Indiquez si un déclassé sur le site a déjà été</p>	<p>Pour clarifier le passage du cinquième rapport national du Canada, le pays ne veut pas dire que le cadre légal et réglementaire du Canada endosse l'enfouissement. Ce n'est pas le cas. De plus, l'enfouissement n'est pas considéré comme une stratégie de déclassé, mais plutôt comme une option en matière de déclassé uniquement en cas de circonstances exceptionnelles. Cela se reflète dans les Prescriptions générales de sûreté de l'AIEA, GSR Part 6, <i>Decommissioning of Facilities</i>, qui mentionnent seulement deux stratégies de déclassé possibles : le démantèlement immédiat et le démantèlement différé.</p> <p>Le cinquième rapport national du Canada mentionne que « le PPD » documente la stratégie de déclassé privilégié, qu'il s'agisse d'un déclassé rapide, d'un déclassé reporté ou d'un confinement sur le site, ainsi que les objectifs relatifs à l'état final après le déclassé ». Ce texte est peut-être mal libellé, mais l'intention était de faire savoir qu'un plan préliminaire de déclassé (PPD) a pour objet d'indiquer à la fois la méthode et la manière à utiliser pour déclasser une installation, et non de définir la liste des stratégies de déclassé dont l'utilisation est acceptée au Canada.</p> <p>Le Canada a accepté une forme de confinement sur le site dans le cas de zones déterminées aux Laboratoires de Whiteshell, même si on ne</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>envisagé ou mis en œuvre dans le cadre de projets de déclasserment. Dans l'affirmative, le Canada pourrait-il décrire les options de conception technique du déclasserment sur le site mises œuvre (déclasserment total, déclasserment partiel, installations ou nombre limité de pièces d'équipement) et les programmes de surveillance connexes (100 ans, 300 ans, 10 000 ans, etc.)?</p>	<p>considère pas qu'il s'agisse d'un déclasserment ou d'un enfouissement. Par exemple, un faible volume de sédiments de rivière contaminés doit être laissé en place dans le cadre des activités de déclasserment approuvées qui sont liées au permis de déclasserment de Whiteshell.</p> <p>En rapport avec l'enfouissement ou le déclasserment sur le site, le Canada n'a ni délivré de permis qui reflète cette option en matière de déclasserment, ni reçu de demande de permis pour ce type d'activité d'évacuation.</p>
73	Japon	Article 26	F.8, p. 84	<p>Parmi tous les types de déchets provenant du démantèlement des centrales nucléaires, les déchets de grande taille (comme ceux provenant des générateurs de vapeur) seront-ils transportés compte tenu du fait que la pollution interne pourrait avoir une plus grande incidence sur eux que la contamination de surface?</p>	<p>Le <i>Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires</i> (RETSN) de la CCSN est fondé sur le <i>Règlement de transport des matières radioactives</i> de l'AIEA. Ces règlements incluent les dispositions applicables aux cas où de gros objets, par exemple des générateurs de vapeur, ne peuvent être transportés déemballés ou dans un colis en complète conformité avec toutes les dispositions applicables des règlements. Dans ces cas, le demandeur est tenu de présenter une demande démontrant la raison pour laquelle il ne peut respecter toutes les dispositions des règlements (c.-à-d. l'utilisation d'un colis) et démontrer aussi que l'envoi respectera ou excédera le niveau de sûreté qui aurait existé si toutes les dispositions des règlements avaient été respectées. De plus, en vertu du RETSN, il faudrait un permis pour transporter un envoi de ce genre.</p> <p>Selon la classification matérielle de ces objets (de</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>faible activité spécifique [FAS], objet contaminé superficiellement [OCS], de type A, etc.) ainsi que leur configuration et leur état, il peut être possible d'expédier un objet non emballé (selon les catégories FAS-1 ou OCS-1). Il peut aussi être nécessaire de segmenter l'objet et d'emballer chaque pièce individuellement pour respecter les limites radiologiques ou physiques (p. ex. le poids par essieu sur la route).</p> <p>Lorsqu'il n'est pas pratique pour un gros objet de respecter les exigences réglementaires relatives à l'emballage, le demandeur peut essayer d'obtenir un « arrangement spécial » de l'organisme de réglementation. Il doit alors démontrer la raison pour laquelle la conformité aux exigences relatives à l'emballage est peu pratique et la façon dont il assurera un niveau de sûreté équivalent (ordinairement en utilisant des contrôles supplémentaires) pour le transport du gros objet.</p>
74	République de Corée	Article 26	F.8, p. 84	La section F.8 stipule ce qui suit : « La CCSN exige également que les titulaires de permis préparent pour approbation un plan préliminaire de déclasserment (PPD) et un plan de déclasserment détaillé (PDD) ». Quelles normes réglementaires s'appliquent à l'approbation d'un plan de déclasserment détaillé des installations nucléaires?	Un plan préliminaire de déclasserment (PPD) doit être déposé auprès de la CCSN le plus tôt possible pendant le cycle de vie de l'activité autorisée; le plan doit aussi être examiné et mis à jour à mesure que de nouveaux renseignements sont disponibles. L'élaboration d'un PPD donne l'occasion d'intégrer le déclasserment dans la conception, la construction et l'exploitation de l'installation, de sorte qu'il puisse être réalisé ultimement d'une manière rentable. Dans le cas d'une installation nucléaire,



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>le PPD doit être déposé auprès de la CCSN avant qu'un permis de construction ne puisse être délivré. Des références expresses au déclasserment et les exigences connexes figurent dans la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN) et dans les règlements de la CCSN applicables aux mines et aux usines de concentration d'uranium et aux installations nucléaires des catégories I et II.</p> <p>Un plan de déclasserment final (ou détaillé) doit être élaboré pour les installations nucléaires autorisées et soumis à l'approbation de la CCSN avant le déclasserment et, si possible, un an avant l'arrêt prévu de l'installation. Après son approbation par la CCSN, le plan de déclasserment final est incorporé dans un permis autorisant le déclasserment de l'installation. Le déclasserment des installations nucléaires autorisées doit être réalisé uniquement selon le permis en cause. Le passage du statut d'exploitation au statut de déclasserment doit se faire de la manière prescrite par l'autorité de réglementation. Cela se fait habituellement par la révocation du permis d'exploitation et la délivrance d'un permis de déclasserment.</p> <p>Le contenu d'un PPD et celui d'un plan de déclasserment détaillé (PDD) sont décrits dans la norme N294-F09 de la CSA, <i>Déclasserment des installations contenant des substances nucléaires</i>, et, dans une certaine mesure, dans le guide d'application de la réglementation G-219 de la CCSN, <i>Les plans de déclasserment des activités autorisées</i> (voir la réponse à la question 76 pour</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					trouver la liste du contenu d'un PPD ou d'un PDD).
75	République de Corée	Article 26	F.8, p. 85	<p>La section F.8 stipule ce qui suit : « La norme N294-F09 de la CSA, <i>Déclassement des installations contenant des substances nucléaires</i>, a été publiée en juillet 2009. » À quelle fréquence l'organisme de réglementation mènerait-il ses inspections durant la période de déclasserment des réacteurs nucléaires et des réacteurs de recherche? La norme N294-F09 de la CSA contient-elle des dispositions ou des éléments d'information sur les inspections menées durant la période de déclasserment?</p>	<p>La section E 6.1 du cinquième rapport national du Canada, qui s'applique à toutes les installations autorisées, contient une description générale du programme de conformité de la CCSN.</p> <p>L'article 30 de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN) autorise les employés de la CCSN qui sont des inspecteurs désignés à effectuer des inspections et à vérifier la conformité du titulaire de permis aux exigences réglementaires, y compris les conditions de permis. Les titulaires de permis doivent avoir un ensemble approuvé de programmes et de processus qui protègent adéquatement l'environnement ainsi que la santé et la sécurité humaines.</p> <p>Après la délivrance d'un permis de déclasserment, la surveillance réglementaire des installations en déclasserment suit le processus général de vérification de la conformité en vigueur à la CCSN. La fréquence des inspections est déterminée en fonction du classement des risques associés à l'installation et du rendement du titulaire de permis.</p> <p>La norme N294-F09 de la CSA, <i>Déclassement des installations contenant des substances nucléaires</i>, a été amendée en août 2014. Les critères relatifs aux inspections effectuées durant le déclasserment ne sont pas traités dans la norme d'origine ou dans la</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					version modifiée.
76	République de Corée	Article 26	F.8, p. 84	La section F.8 stipule ce qui suit : « La CCSN exige également que les titulaires de permis préparent pour approbation un plan préliminaire de déclassement (PPD) et un plan de déclassement détaillé (PDD). » Quels éléments d'information trouve-t-on dans le PPD et le PDD?	<p>Le contenu d'un PPD et celui d'un PDD sont décrits dans la norme N294-F09 de la CSA et, dans une certaine mesure, dans le guide d'application de la réglementation G-219 de la CCSN, <i>Les plans de déclassement des activités autorisées</i>. On trouvera ci-après un extrait du guide en question.</p> <p>Un PPD peut inclure les éléments suivants :</p> <p>a) la description de l'emplacement de l'installation, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) une carte de l'installation et de ses caractéristiques</li> <li>ii) des renseignements d'ordre géographique</li> <li>iii) les détails au sujet du milieu environnant</li> <li>iv) les utilisations du sol</li> <li>v) des illustrations et des cartes de l'installation par rapport à la municipalité</li> </ul> <p>b) le but et la description de l'installation, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) les principaux composants et systèmes</li> <li>ii) le type et la construction des bâtiments, y compris l'emplacement des matériaux de construction dangereux (p. ex. l'amiante, les BPC)</li> <li>iii) les installations techniques (p. ex. l'alimentation électrique, le chauffage, la</li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>ventilation, les égouts, l'eau et la protection incendie)</p> <p>iv) les laboratoires et les autres zones de manutention dangereuses</p> <p>v) le type, la quantité et la forme des matières radioactives ou dangereuses stockées, produites ou utilisées durant l'exploitation</p> <p>vi) les caractéristiques nominales utilisées pour réduire la propagation de la contamination et faciliter la décontamination et le démantèlement</p> <p>c) les conditions postérieures à l'exploitation, y compris :</p> <p>i) le résumé du processus d'arrêt, y compris l'enlèvement planifié des matières dangereuses stockées</p> <p>ii) la nature et l'étendue prévues de la contamination restante dans les systèmes et les composants primaires (sous forme de liste ou de tableau avec renvoi aux illustrations pertinentes)</p> <p>iii) la nature et l'étendue prévues de la contamination sur les sols, les murs, les surfaces de travail, les systèmes de ventilation, etc.</p> <p>iv) la mention des enveloppes de planification distinctes</p> <p>d) la stratégie de déclasserment, y compris :</p> <p>i) l'objectif en matière d'état final</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>ii) la justification</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) de la stratégie de déclassement retenue</li> <li>2) des états finals provisoires</li> <li>3) des périodes de stockage avec surveillance</li> <li>4) des concepts d'évacuation in situ</li> </ul> <p>iii) les exigences relatives aux contrôles institutionnels à long terme</p> <p>iv) l'évaluation des stratégies de rechange (ou la justification de la raison pour laquelle il n'existe pas d'alternative ou qu'aucune alternative ne mérite d'être envisagée)</p> <p>e) un plan de travail de déclassement, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) le résumé des principales étapes de la décontamination, du démantèlement et de l'enlèvement de chacun des composants et des systèmes (préférentiellement regroupés en lots de travaux)</li> <li>ii) pour chaque lot de travaux, la mention des types d'activités qui pourraient présenter un danger important pour les travailleurs, le public ou l'environnement</li> <li>iii) des méthodes opérationnelles standard existantes utilisées pour la radioprotection, la manutention des matières dangereuses, la sécurité industrielle et la protection de l'environnement dans la gestion des dangers</li> <li>iv) les activités précises pour lesquelles des</li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>méthodes supplémentaires de protection ou d'atténuation seront requises au stade de la planification détaillée</p> <p>v) le résumé du démantèlement final des structures et des composants</p> <p>vi) un calendrier conceptuel montrant l'année approximative de l'arrêt de l'installation ainsi que l'ordonnancement et la durée approximatifs des ensembles de travaux de déclassement et, le cas échéant, des périodes de stockage</p> <p>f) les engagements en matière de surveillance et de contrôle radiologiques, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) un programme de contrôles périodiques de la contamination et la consignation des événements de contamination durant l'exploitation de l'installation</li> <li>ii) l'engagement de procéder à des contrôles détaillés au terme de l'exploitation à l'appui de l'élaboration d'un PDD</li> <li>iii) l'engagement d'élaborer des plans et des protocoles acceptables pour l'autorité de réglementation au stade de planification détaillée, relativement à la surveillance             <ul style="list-style-type: none"> <li>1) des risques professionnels durant le déclassement</li> <li>2) de la dosimétrie individuelle</li> <li>3) des émissions dans l'environnement et des effluents</li> </ul> </li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>4) des matériaux, des sites et des structures à libérer du contrôle réglementaire</p> <p>g) une stratégie de gestion des déchets précisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) les quantités approximatives et les caractéristiques des déchets radioactifs ou chimiquement dangereux qui devraient découler du déclassement (liées à des ensembles de travaux déterminés, si possible)</li> <li>ii) l'élimination finale prévue des matières radioactives ou chimiquement dangereuses</li> <li>iii) l'engagement de séparer le plus de matériaux possibles pour réutilisation ou recyclage</li> </ul> <p>h) le coût et une garantie financière, précisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) l'estimation du coût en valeur actuelle totale du déclassement</li> <li>ii) un fondement raisonnable pour la façon dont les coûts estimatifs ont été établis</li> <li>iii) la description de la façon dont les fonds requis seront fournis</li> </ul> <p>i) l'engagement de préparer un PDD ou un plan de déclassement final pour approbation réglementaire avant le déclassement et, si possible, un an avant l'arrêt programmé de l'installation</p> <p>j) l'engagement de réviser et de mettre à jour périodiquement le PPD jusqu'à ce qu'un PDD ait été préparé, conformément aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) modifications dans les conditions du site, y</li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>compris le climat</p> <p>ii) modifications de la stratégie ou des objectifs de déclassement proposés</p> <p>iii) progrès réalisés dans les technologies de déclassement</p> <p>iv) modifications apportées à l'installation</p> <p>v) renseignements à jour sur le coût et le financement</p> <p>vi) exigences réglementaires révisées</p> <p>vii) exigences révisées concernant les dossiers</p> <p>k) l'état physique de l'installation :</p> <p>i) à la fin de l'exploitation</p> <p>ii) au début du déclassement</p> <p>l) les dossiers requis pour le déclassement, y compris la description des dossiers de l'exploitation de l'installation qui seront conservés pour permettre la mise à jour périodique du PPD et la préparation du ou des PDD</p> <p>m) un plan de consultation du public, y compris un programme d'information publique et des voies de participation des membres du public.</p> <p>Le détail et la complexité d'un plan de déclassement détaillé (final) doivent correspondre à l'installation en cours de déclassement. Si le plan de déclassement final prend la forme d'un PDD, il devra contenir les éléments suivants :</p>



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>a) une brève description, accompagnée d'un schéma, des divers composants, zones et structures qui feront partie du déclassement, ceux-ci étant groupés, s'il y a lieu, en enveloppes de planification logiques</p> <p>b) un historique de l'exploitation ainsi que les incidents ou accidents pouvant nuire au déclassement</p> <p>c) les objectifs relatifs à l'état final définitif sur le plan radiologique, physique et chimique. Si un programme en plusieurs phases exige plus d'un plan de déclassement détaillé, il faut fournir, pour chaque plan, des objectifs relatifs à l'état final intérimaire et des programmes de surveillance pour les périodes de report</p> <p><b>Nota :</b> L'annexe H (de la norme N294-F09 de la CSA) contient des exemples d'objectifs relatifs à l'état final définitif sur le plan radiologique.</p> <p>d) la description des besoins relatifs aux contrôles institutionnels à long terme</p> <p>e) les résultats de contrôles complets et systématiques concernant les conditions radiologiques et les autres conditions de dangers éventuels sur les lieux de l'installation, y compris l'identification et la description de toutes les lacunes ou incertitudes qui pourraient rester dans la mesure ou la prévision de ces conditions</p> <p>f) un aperçu de la stratégie de déclassement de chaque enveloppe de planification, soulignant tout</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>changement important par rapport à la stratégie sélectionnée dans le PPD</p> <p>g) la description de chaque ensemble de travaux de déclassement, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) l'approche technique étape par étape</li> <li>ii) la nature et la source de tout risque important pour les travailleurs, le public et l'environnement (y compris une estimation des doses de rayonnement)</li> <li>iii) les méthodes ou les technologies proposées pour atténuer les risques</li> <li>(iv) les quantités, les caractéristiques et le mode d'évacuation des déchets</li> </ul> <p>h) un calendrier indiquant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) la date proposée de début</li> <li>ii) la durée approximative et l'échelonnement des lots de travaux (y compris les périodes de stockage sous surveillance, s'il y a lieu)</li> <li>iii) la date d'achèvement prévue</li> </ul> <p>i) un plan de gestion des déchets (voir la clause 7.8.3 de la norme N294-F09 de la CSA)</p> <p>j) la caractérisation des effets que pourra avoir sur l'environnement le programme de déclassement proposé, ainsi que les mesures qu'on prendra pour les atténuer et les contrôler</p> <p>k) un coût estimatif prudent (voir l'annexe B de la</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>norme N294-09 de la CSA) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) de la main-d'œuvre</li> <li>ii) des matériaux</li> <li>iii) de l'équipement</li> <li>iv) de la gestion des déchets</li> <li>v) de l'évaluation environnementale</li> <li>vi) du contrôle</li> <li>vii) de l'administration (p. ex. la formation, la sécurité, la gestion du projet, la liaison avec le gouvernement et le public)</li> <li>viii) l'énergie</li> <li>ix) les taxes</li> <li>x) les frais de l'organisme de réglementation</li> <li>xi) les plans d'urgence</li> </ul> <p>l) les arrangements pour la garantie financière (voir l'annexe B)</p> <p>m) le rapport sommaire au sujet de toute consultation publique menée dans la préparation du plan, y compris les questions soulevées et la façon dont elles ont été prises en compte et dont on y a répondu</p> <p>n) la structure de gestion du projet</p> <p>o) les programmes applicables (p. ex. assurance de la qualité [voir la norme N286 de la CSA], intervention en cas d'urgence, sécurité du site,</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>radioprotection, protection et surveillance de l'environnement [voir la norme CAN/CSA-N288.4], incendie [voir la norme N293 de la CSA], formation du personnel)</p> <p>p) un programme d'étude des facteurs humains qui inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) l'analyse des facteurs humains</li> <li>ii) des dispositions relatives à la formation</li> <li>iii) l'utilisation d'entrepreneurs</li> <li>iv) l'élaboration de méthodes</li> <li>v) les aspects ergonomiques</li> </ul> <p>q) les questions liées à la santé et à la sécurité classiques au travail, et les programmes de formation et de protection connexes</p> <p>r) les organismes de réglementation fédéraux et provinciaux participant au projet</p> <p>s) le programme final de contrôle radiologique comportant des critères d'interprétation</p> <p>t) les dossiers d'exploitation et de déclassément qu'il faudra conserver à long terme et le mode de conservation</p> <p>u) une table des matières pour le rapport final, qui décrit les sujets à traiter</p>
77	République de Corée	Article 26	F.8, p. 84	La section F.8 stipule ce qui suit : « La CCSN exige également que les titulaires de permis préparent pour approbation	Il faut effectuer une évaluation de la sûreté (ES) afin de repérer les dangers possibles pour les travailleurs et le public découlant à la fois des

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>un plan préliminaire de déclassement (PPD) et un plan de déclassement détaillé (PDD). » Que dit le PDD sur l'évaluation de la sûreté pendant la période du déclassement? Quelle est la ligne directrice de la CCSN concernant l'évaluation de la sûreté dans le PDD?</p>	<p>activités de déclassement courantes et des accidents crédibles qui pourraient survenir durant le déclassement. Le niveau de l'ES doit correspondre au type et à la complexité de l'installation. L'évaluation doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• décrire l'importance relative des dangers potentiels</li> <li>• déterminer les méthodes d'atténuation des risques associés à ces dangers</li> <li>• aborder les risques résiduels pour le public, le cas échéant, après l'achèvement du déclassement</li> </ul> <p>L'ES peut être un document autonome ou incluse dans le plan de déclassement détaillé (final).</p>
<b>DISPOSITIONS DIVERSES</b>					
<b>ARTICLE 27 : MOUVEMENTS TRANSFRONTALIERS</b>					
78	Argentine	Article 27	I, p. 116	<p>Sur quelle version du <i>Règlement de transport des matières radioactives</i> de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) (collection Normes de sûreté de l'AIEA n° TS-R-1 ou n° SSR-6) repose la politique nationale relative aux mouvements transfrontaliers?</p>	<p>À l'heure actuelle, le <i>Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires</i> (RETSN) de la CCSN incorpore l'édition de 1996 (révisée) du <i>Règlement de transport des matières radioactives</i> de l'AIEA. En 2012, la Commission a émis une directive demandant à son personnel d'appliquer l'édition 2009 du <i>Règlement de l'AIEA</i>, dans la mesure où l'application ne crée pas de conflit avec le RETSN. De plus, la CCSN œuvre à réviser son Règlement pour adopter l'édition 2012 du <i>Règlement de l'AIEA</i>; elle devrait rendre public</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					le RETSN mis à jour d'ici la fin de 2015.
<b>ARTICLE 28 : SOURCES SCELLÉES RETIRÉES DU SERVICE</b>					
79	Argentine	Article 28	J, p. 120	Quelle est la procédure d'exemption/de libération d'une source radioactive une fois que celle-ci s'est dégradée en deçà des niveaux autorisés?	Les exigences réglementaires relatives à l'abandon ou à l'évacuation d'une substance nucléaire radioactive se trouvent à l'article 5.1 du <i>Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement</i> (RSNAR). Lorsqu'il est possible de démontrer qu'elle s'est désintégrée à un niveau inférieur à la quantité d'exemption ou au niveau de libération pertinent – mentionnés dans l'annexe I et l'annexe II du RSNAR de la CCSN – une source scellée radioactive peut être libérée du contrôle réglementaire de la CCSN (avec certaines exceptions dans le cas des matières nucléaires de catégorie I, II ou III et des rejets d'effluents provenant des installations nucléaires, des mines et des usines de concentration de catégorie I).
80	Allemagne	Article 28	J.4.2, p. 120-121	<b>Système de suivi des sources scellées</b> – Le rapport stipule ce qui suit : « Le Système de suivi des sources scellées (SSSS) est un programme de gestion de l'information protégé qui sert à alimenter le Registre national des sources scellées (RNSS) et qui permet aux titulaires de permis de déclarer en ligne les mouvements des sources radioactives scellées tout au long de leur cycle de vie. Le RNSS permet à la CCSN	Les titulaires de permis qui utilisent le Système de suivi des sources scellées (SSSS) sont tenus de fournir : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la date de la transaction</li> <li>• le numéro de série de la source</li> <li>• l'information sur les isotopes</li> <li>• la date de référence</li> <li>• l'activité de la source à la date de référence</li> </ul>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>d'établir un inventaire exact et protégé des sources scellées au Canada, en commençant par celles qui sont classées à risque élevé. L'information qu'il contient est aussi à jour que le permettent les délais de soumission de rapport prescrits dans le permis (p. ex. un rapport doit être soumis à leur sujet dans les deux jours suivant la réception et sept jours avant le transfert d'une source). Ces systèmes ont été efficaces depuis leur mise en place en 2006. » A-t-on prévu de mettre en place des procédures de vérification de la fiabilité du groupage des données du SSSS?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la provenance de la source – le numéro de permis de la CCSN (le cas échéant) et l'adresse</li> <li>• la destination de la source – le numéro de permis de la CCSN (le cas échéant) et l'adresse</li> <li>• le nom du modèle et le numéro de série de l'équipement réglementé (p. ex. un appareil de gammagraphie industrielle, un irradiateur, un appareil de téléthérapie)</li> <li>• le modèle et le nom de l'assemblage de source (dans le cas d'un appareil de gammagraphie industrielle)</li> </ul> <p>Il faut aussi créer dans le SSSS, à l'intérieur des délais de signalement prescrits, les dossiers des sources nouvellement manufacturées au Canada. Les transferts et les exportations doivent être déclarés au moins sept jours avant que l'envoi n'ait effectivement lieu. Les réceptions et les importations doivent être déclarées dans les 48 heures suivant la réception.</p> <p>Avant de délivrer un permis d'exportation de sources radioactives de catégorie 1 ou 2, on vérifie les renseignements au sujet de l'exportateur par rapport au numéro de permis de l'installation, le titulaire de permis fournit l'adresse ainsi que les détails au sujet de l'utilisateur final et on procède à l'évaluation de l'utilisation finale ainsi que du pays importateur. On vérifie les transactions d'exportation électroniques en comparant le</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>rapport d'exportation généré par le SSSS aux permis d'exportation délivrés par la CCSN. Les divergences sont réglées avec le titulaire de permis.</p> <p>Depuis 2010, la CCSN exige qu'on lui envoie la confirmation que les exportations ont eu lieu conformément à la déclaration et que les sources radioactives sont maintenant sous l'autorité de réglementation du pays importateur. De plus, les inspecteurs de la CCSN procèdent à des inspections régulières de la conformité qui incluent la vérification physique des données contenues dans le SSSS par rapport à l'inventaire réel de sources scellées et de transactions d'exportation des titulaires de permis. Les différences sont immédiatement traitées.</p>
81	Émirats arabes unis	Article 28	J.4.2, p. 120	Le Système de suivi des sources scellées semble très complet, mais il ne fait aucunement mention des sources « orphelines ». Comment traite-t-on les sources qui ont été identifiées, mais qui sont sans propriétaire?	<p>En 2010, la CCSN a renforcé sa stratégie de réglementation tenant compte du risque pour gérer la découverte de sources orphelines, en fonction de trois piliers : la surveillance réglementaire, la promotion et la communication, l'intervention et la récupération. La surveillance réglementaire inclut l'autorisation de la possession, de l'utilisation et de l'importation ou de l'exportation de sources scellées, le suivi obligatoire des sources scellées à risque élevé et le contrôle de l'inventaire du titulaire de permis.</p> <p>La CCSN met actuellement en œuvre un programme de garanties financières qui s'appliquera à tous les titulaires de permis pour</p>



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>faire en sorte que des fonds soient disponibles pour l'évacuation appropriée des sources. La CCSN s'attend à achever la mise en œuvre de ce programme d'ici le 1<sup>er</sup> avril 2015.</p> <p>Pour ce qui est de la promotion et de l'éducation, la CCSN a publié une affiche et une brochure connexes à l'intention de l'industrie, intitulée « Directives d'intervention en cas d'alarme provenant des portiques de détection des rayonnements ». Ces documents sont disponibles sur le site Web de la CCSN et on peut les commander gratuitement. L'industrie de la ferraille a été sensibilisée partout au Canada.</p> <p>De plus, on proposera dans le <i>Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires</i> de nouvelles dispositions réglementaires qui faciliteront les mouvements des substances nucléaires non identifiées contenues dans les chargements de déchets ou de ferraille pour permettre de bien les caractériser.</p> <p>En ce qui a trait à l'intervention et à la récupération, la CCSN a publié en 2011 un document interne intitulé <i>Suite à donner au signalement d'une source orpheline</i> qui détaille le rôle de la CCSN lorsqu'une source nouvellement découverte lui est signalée.</p> <p>En général, c'est la personne qui « a trouvé » la source qui doit la gérer ou l'évacuer. On peut obtenir une aide sur place ou demander au personnel de la CCSN ou à d'autres entrepreneurs</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>de la récupérer lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la source est de catégorie 1, 2 ou 3</li> <li>• il existe des circonstances spéciales, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ le manque de ressources sur les lieux pour assurer la sûreté</li> <li>○ un vif intérêt de la part des médias</li> <li>○ l'intérêt manifesté par les milieux politiques</li> <li>○ la participation du grand public</li> <li>○ une situation de faillite ou d'insolvabilité</li> </ul> </li> </ul> <p>Le Canada collabore activement avec des partenaires internationaux, y compris l'AIEA, à améliorer la sûreté radiologique à l'échelle mondiale. Cet effort inclut un soutien stratégique au moyen de contributions expertes aux plans et aux priorités de l'AIEA, ainsi que le financement de la sûreté des sources radiologiques.</p>
82	Royaume-Uni	Article 28	J, p. 118	<p>Le Canada est un exportateur important de sources radioactives. Quel est le nombre de sources radioactives qui sont retournées après utilisation par rapport au nombre total exporté? Y a-t-il déjà eu des incidents mettant en cause des sources orphelines/retirées du service ou des débris contaminés se trouvant ou entrant au Canada?</p>	<p>Le Système de suivi des sources scellées (SSSS) permet de suivre la création, la réception, le transfert, l'importation et l'exportation de sources radioactives à risque élevé, et d'empêcher de ce fait la possession non autorisée ou le trafic de sources radioactives à l'intérieur du Canada.</p> <p>Le SSSS contient les détails de toutes les sources radioactives à risque élevé qui ont été exportées ainsi que les détails de celles qui ont été importées</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>au Canada à la fin de leur cycle de vie. Il n’y a toutefois aucun rapprochement de ces données qui permet d’obtenir une proportion relative de sources retournées. En outre, lorsque le pays importateur possède le pouvoir réglementaire de gérer les sources retirées du service, celles-ci peuvent résider dans le pays importateur ou être exportées vers un pays tiers pour stockage à long terme.</p> <p>Un certain nombre d’alarmes ont été déclenchées à des moniteurs-portiques situés à divers postes frontaliers canadiens à cause de la présence de marchandises contaminées. Celles-ci ont été retournées au pays d’origine pour y être éliminées de façon appropriée.</p> <p>Les mesures qui suivent sont mises en œuvre au Canada pour permettre d’éviter le trafic illicite de sources orphelines retirées du service.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La possession et le mouvement des sources scellées radioactives à risque élevé sont réglementés par la CCSN.</li> <li>• La CCSN gère l’inventaire national du Canada de sources scellées radioactives à risque élevé. Le Registre national des sources scellées l’aide à suivre l’emplacement de toutes les sources scellées radioactives à risque élevé au Canada et augmente la sûreté et la sécurité de ces sources.</li> </ul> <p>La surveillance étroite du mouvement des sources scellées au moyen d’un registre national est</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					conforme au <i>Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives</i> de l'AIEA. Le code vise à améliorer la sûreté et la sécurité des sources radioactives à l'échelle internationale.
<b>ARTICLE 32 : RAPPORTS</b>					
83	Argentine	Article 32	D, p. 32	Selon le rapport, la capacité de stockage à sec est suffisante dans toutes les centrales nucléaires. Comment se fait-il qu'il y ait moins, en proportion, de grappes de combustible usé stockées à sec à Pickering (40,1 %), à Bruce (34,3 %) et à Darlington (26,4 %) qu'il y en a à Gentilly-2 (74,3 %) et à Point Lepreau (69,8 %) ?	<p>Aux centrales nucléaires CANDU, on retire le combustible des piscines de stockage du combustible irradié (PSCI) et on le stocke à sec à un rythme qui fait en sorte qu'il y ait toujours un espace adéquat dans les PSCI. Gentilly-2 et Point Lepreau sont des centrales à tranche unique comportant une seule PSCI relativement petite. Par conséquent, elles ne produisent pas autant de combustible et conservent plus de combustible usé dans leur piscine.</p> <p>Aussi, Gentilly-2 est en mode d'arrêt permanent et la PSCI sera par conséquent remplie au cours des cinq prochaines années.</p> <p>Pickering, Darlington et Bruce sont des centrales à tranches multiples qui contiennent des PSCI physiquement plus grandes et aussi de multiples bassins de stockage. En raison de la capacité proportionnellement plus élevée en matière de PSCI, ces trois centrales ont dû transférer proportionnellement moins de combustible dans des conteneurs de stockage à sec pour conserver un espace adéquat dans les bassins de stockage.</p> <p>Comme elle est à tranche unique et dotée d'une seule PSCI, la centrale Point Lepreau a dû transférer</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					plus de combustible dans des conteneurs de stockage à sec afin de respecter l'exigence de son permis qui l'oblige à disposer d'une capacité de stockage suffisante pour un déchargement complet du cœur en tout temps.
84	Argentine	Article 32	E, p. 61	« La politique d'application de la réglementation P-290 de la CCSN, <i>Gestion des déchets radioactifs</i> , définit comme déchet radioactif tout déchet contenant une substance nucléaire, ne laissant place à aucun doute en matière de réglementation. ». Cette politique contient-elle des critères de définition numérique des déchets radioactifs?	Il n'y a pas de valeur numérique relative aux déchets radioactifs dans la politique d'application de la réglementation P-290, <i>Gestion des déchets radioactifs</i> . Il s'agit d'un énoncé de politique sur les mesures de réglementation des déchets radioactifs.  Pour trouver des renseignements sur le système de classification des déchets radioactifs du Canada, se reporter à la réponse fournie à la question 21.
85	Argentine	Article 32	B, p. 24	Selon la classification des déchets au Canada, il nous apparaît que les déchets stockés à Port Hope pourraient être qualifiés de déchets très faiblement radioactifs (DTFR) ou de déchets de mines et d'usines de concentration d'uranium. Le Canada pourrait-il préciser les caractéristiques de ces déchets historiques et les raisons de leur classement dans la catégorie des déchets faiblement radioactifs (DFR)?	Les déchets historiques dans la région de Port Hope se composent généralement de sols contaminés mêlés à des résidus de raffinage, à des déchets de procédé ainsi qu'à de l'équipement et à des matériaux de construction contaminés, qui contiennent divers niveaux de radium, d'uranium, de thorium, d'arsenic et un certain nombre d'autres métaux lourds; ces déchets n'incluent cependant pas de résidus de mine ou d'usine de concentration d'uranium. On peut obtenir plus de détails au sujet des caractéristiques des contaminants des déchets par l'entremise du Bureau de gestion de l'Initiative de la région de Port Hope.  Le Canada ne reconnaît pas les déchets très faiblement radioactifs (DTFR) comme une catégorie

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					distincte de déchets radioactifs, mais plutôt comme un sous-ensemble de déchets faiblement radioactifs (DFR). Cela dit, étant donné le niveau de danger qu'ils présentent, les déchets historiques sont généralement gérés en surface d'une manière compatible avec les DTFR. Dans la région de Port Hope, deux dépôts artificiels en surface qui comprennent des revêtements et des recouvrements faits de plusieurs couches de matériaux naturels ou synthétiques serviront à confiner les déchets et à les gérer en toute sécurité à long terme. Cependant, compte tenu de la longue demi-vie des nucléides en cause, les dépôts artificiels et les contrôles connexes ont été conçus pour être en place pendant 500 ans, soit plus longtemps que ce qui serait ordinairement requis dans le cas de déchets radioactifs de plus courte durée.
86	République tchèque	Article 32	C, D, p. 44-56	Le stockage inclut vraisemblablement la pratique généralement associée à l'évacuation des substances nucléaires. Ne peut-on pas différencier précisément le stockage de l'évacuation des substances nucléaires?	Selon le guide d'application de la réglementation G-320 de la CCSN, <i>Évaluation de la sûreté à long terme de la gestion des déchets radioactifs</i> , le stockage est défini comme la « conservation du combustible usé ou des déchets radioactifs dans une installation qui en assure le confinement, l'intention étant de les récupérer ». L'évacuation est définie comme la « mise en place ou l'enfouissement de déchets radioactifs sans intention de les récupérer ».
87	Allemagne	Article 32.1.4	B.10, p. 25	<b>Itinéraire de transport dans le Nord (RTN)</b> – Le rapport stipule ce qui suit :	La Commission a accordé à l'itinéraire de transport dans le Nord (ITN) une exemption lui permettant de

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				<p>« Une exemption de permis a été délivrée à l'ITN jusqu'en mai 2014. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que l'exemption de permis actuellement délivrée à l'ITN sera levée dans la mesure où les niveaux de rayonnement sont tellement bas qu'ils sont inférieurs aux niveaux de libération réglementaire. L'ITN est maintenant géré de manière sûre par les organismes de gestion des terres concernés, le cas échéant ». Si les niveaux de rayonnements sont inférieurs aux niveaux de libération réglementaires, quel problème pose l'ITN?</p>	<p>détenir un permis pendant 10 ans à compter de 2006. Depuis ce temps, les sites ont été caractérisés et les conclusions sont que les concentrations de contaminants sont très faibles et qu'en aucun cas, un membre du public approcherait de la limite de dose du public pendant qu'il occupe ces sites. Il n'y a donc aucune raison de continuer à déclarer que les sites sont « exemptés », car il n'y a aucune exigence en vertu de la LSRN de les exempter. Les sites contaminés continueront d'être gérés en toute sûreté par les organismes de gestion des terres qui en sont responsables, ce qui inclut les ministères des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ainsi que les administrations municipales.</p>
88	République de Corée	Article 32	D.3, p. 32	<p>La section D.3 décrit des installations de gestion de déchets radioactifs. Pourriez-vous décrire le statut et les caractéristiques d'une installation d'incinération de déchets radioactifs exploitée au Canada?</p>	<p>Il y a trois incinérateurs de déchets radioactifs au Canada. Le premier est l'incinérateur d'OPG, situé à l'installation de gestion des déchets Western. Il est toujours en service de nos jours.</p> <p>L'incinérateur d'OPG consiste en un procédé de combustion en deux étapes qui utilise une chambre de combustion primaire fonctionnant à une température qui se situe entre 760 °C et 1 050 °C. Dans une chambre secondaire, la température monte ensuite à 1 200 °C pour assurer la combustion complète des gaz volatils. Un système de refroidissement des gaz de combustion, qui utilise des pulvérisateurs d'eau, refroidit les gaz avant qu'ils soient filtrés dans un dépoussiéreur à sacs filtrants. Du charbon activé et de l'hydroxyde</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>de calcium sont injectés dans les gaz de combustion pour le traitement des gaz acides, des substances organiques à l'état de trace et des métaux lourds. Un ventilateur à tirage induit maintient tout le système sous une pression négative et évacue les gaz de combustion dans l'atmosphère. L'incinérateur est réglementé à la fois par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) et par le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de la province de l'Ontario; les émissions aussi bien radiologiques que classiques sont contrôlées et déclarées.</p> <p>Le deuxième est un incinérateur de déchets liquides situé aux Laboratoires de Whiteshell et exploité par les LNC. Il s'agit d'un incinérateur de type industriel ayant une capacité de combustion d'environ 75 L de liquides organiques par heure. Il utilise un modèle de brûleur tourbillonnaire, ce qui permet de procéder à l'incinération sans produire de fumée ou de cendre visible. L'incinérateur est conçu pour s'arrêter automatiquement en cas de toute situation de perte de flamme. Des canalisations isolées transportent l'alimentation jusqu'à la buse d'injection du combustible de l'incinérateur. Un compresseur d'air fournit l'oxygène nécessaire à la combustion. À l'heure actuelle, l'incinérateur sert encore à l'occasion à brûler de faibles volumes de déchets liquides organiques et de solvants ayant un très faible niveau d'activité.</p>



Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					<p>Le troisième se trouve à la raffinerie de Blind River de Cameco et il est toujours exploité.</p> <p>Cet incinérateur consiste en un système de chambre primaire à grille roulante comprenant un système de contrôle des émissions à dépoussiéreur par voie humide. Le système de contrôle des émissions inclut une tour de lavage, deux tours à garnissage (une avec peroxyde d'hydrogène et une avec hydroxyde de sodium), un laveur à Venturi, un réchaud à vapeur, deux dépoussiéreurs à sacs filtrants et un dispositif à charbon actif.</p> <p>Cet incinérateur est toujours exploité.</p>
89	République de Corée	Article 32	B7, p. 20	<p>Il y a quatre catégories principales de déchets radioactifs : les déchets hautement radioactifs (DHR); les déchets moyennement radioactifs (DMR); les déchets faiblement radioactifs (DFR); les résidus de mines et d'usines de concentration d'uranium.</p> <p>Cependant, il n'y a pas de limites numériques définitives entre ces différentes catégories de déchets radioactifs selon la section B7 des rapports nationaux. S'il en est ainsi, comment les générateurs de déchets radioactifs classent-ils leurs déchets radioactifs en catégories?</p> <p>Comment l'organisme de réglementation supervise-t-il la gestion préalable à l'évacuation des déchets radioactifs en fonction de la ségrégation</p>	<p>Les déchets radioactifs sont classés dans l'une des quatre catégories suivantes – hautement radioactifs, moyennement radioactifs, faiblement radioactifs, et résidus de mine ou d'usine de concentration d'uranium – selon leur origine et le danger radiologique.</p> <p>Au Canada, il incombe aux titulaires de permis de gérer leurs propres déchets en toute sûreté. Ceux-ci doivent démontrer à la CCSN la façon dont ils proposent de s'acquitter de cette obligation.</p> <p>La norme N-292.0-F14 de la CSA, qui définit le système de classification des déchets canadiens, n'a pas fourni de limite numérique définitive, car elle a été élaborée pour procurer aux titulaires de permis un certain degré de souplesse – selon leurs besoins opérationnels et organisationnels – dans l'élaboration de plans de gestion des déchets.</p> <p>L'annexe A fournit des directives numériques en</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				des déchets radioactifs?	<p>rapport avec la classification des déchets.</p> <p>La conformité à la gestion préalable à l'évacuation des déchets radioactifs est assurée par l'exécution d'inspections régulières à toutes les installations nucléaires. Se reporter à la section E.6 du rapport national du Canada pour plus de renseignements au sujet du programme de conformité de l'organisme de réglementation.</p>
90	Suisse	Article 32.1.1	B.5, p. 18	<p>En 2004, la CCSN a publié la politique d'application de la réglementation P-290, <i>Gestion des déchets radioactifs</i>, qui exprime la philosophie et les six principes régissant la réglementation des déchets radioactifs par la CCSN. La politique indique que la CCSN, lorsqu'elle rend des décisions d'ordre réglementaire concernant la gestion des déchets radioactifs, vise à atteindre ses objectifs en tenant compte de certains principes clés énumérés à la fin de la page 18 (p. ex. réduction au minimum de la production de déchets radioactifs). À la section F.2, on indique aussi clairement que chaque titulaire de permis au Canada a la responsabilité première de la sûreté de ses installations de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs. Comment gère-t-on dans la pratique le lien entre la mise en œuvre de la politique d'application de réglementation P-290</p>	<p>La politique d'application de la réglementation P-290 de la CCSN, <i>Gestion des déchets radioactifs</i>, vise à promouvoir la mise en œuvre de mesures destinées à faire en sorte que la gestion des déchets radioactifs se fasse de manière à protéger la santé et la sécurité des personnes ainsi que l'environnement, à maintenir la sécurité nationale, et à être conforme aux mesures de contrôle et aux obligations internationales auxquelles le Canada a souscrit. La politique vise aussi à promouvoir l'uniformité des normes et des pratiques nationales et internationales de gestion et de contrôle des déchets radioactifs.</p> <p>Tel qu'il est mentionné dans le cinquième rapport national du Canada, c'est le titulaire de permis qui a la responsabilité principale de la sûreté. En examinant le caractère adéquat des politiques, des programmes et des procédures du titulaire de permis, la CCSN vise à faire en sorte que les principes de la politique P-290 aient été pris en compte. Chaque demandeur de permis ou titulaire de permis existant doit démontrer l'existence des</p>

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				de la CCSN et l'exercice des responsabilités des propriétaires/titulaires de permis de sorte que la CCSN n'assume pas une part de la responsabilité première?	politiques, des programmes et des procédures nécessaires pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs et du public ainsi que la protection de l'environnement. Le titulaire de permis est tenu de mettre en œuvre ces politiques, programmes et procédures, et la CCSN effectuera une inspection en vue de vérifier si ces politiques, ces programmes et ces procédures sont mis en œuvre de façon appropriée.
91	Suisse	Article 32.1.2	G.16, p. 100	Pour financer le projet de gestion adaptative progressive (GAP), les propriétaires des déchets continuent de faire des versements réguliers aux fonds fiduciaires réservés établis en 2002. En 2008, la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) a soumis au ministre des Ressources naturelles une formule de financement et un calendrier de versement aux fonds fiduciaires. Le ministre a approuvé ce plan de financement en 2009. Dans la section K.4.3.4, il est mentionné que la SGDN a réalisé en 2011 une révision complète de l'estimation du coût de mise en œuvre d'un projet de GAP ainsi qu'une révision annuelle des contributions à verser aux fonds en fiducie par les propriétaires de déchets pour tenir compte des dernières estimations du coût du cycle de vie et du	Pour clarifier la question, celle-ci renvoie à la Gestion adaptative progressive (GAP) et non aux Sanctions administratives pécuniaires (SAP).  La mise à jour du coût estimatif de la GAP effectuée en 2011 a mené à un coût estimatif total de 17,9 milliards de dollars canadiens (indexés de 2010), ce qui représente une augmentation de 1 milliard de dollars canadiens (indexés de 2010). Lorsqu'il a été énoncé en valeur actuelle, le coût estimatif de 2011 a entraîné une augmentation de 0,1 milliard de dollars du financement requis.

Question	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				solde actuel des fonds en fiducie. Quel a été le résultat de cet exercice (p. ex. hausse des coûts totaux globaux ou hausse annuelle des contributions à verser aux fonds en fiducie par les propriétaires de déchets)?	

**ANNEXE A - INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ÉTAYER LA QUESTION 3**

<b>Volume</b>	<b>Détails</b>	<b>Niveau de contaminant</b>	<b>Traitement</b>
1 100 m <sup>3</sup>	Eau du bilan hydrologique de la centrale	Très faible niveau de produits chimiques	Dilution et rejet dans la rivière à la suite de l'approbation de la CCSN et du ministère de l'Environnement du Québec (Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques)
2 600 m <sup>3</sup>	Eau du bâtiment du réacteur	Très faible niveau de produits chimiques et de contaminants radiologiques (moins de 0,002 % de la limite opérationnelle dérivée [LOD] pour le tritium et moins de 0,02 % de la LOD pour le C-14)	Dilution et rejet dans la rivière à la suite de l'approbation de la CCSN et du ministère de l'Environnement du Québec
214 m <sup>3</sup>	Résines usées radioactives	Déchets radioactifs de moyenne activité	Stockage dans des conteneurs scellés de 2,5 m <sup>3</sup> et empilés deux par deux dans un cylindre soudé dans l'installation de gestion de déchets radioactifs solides (sur place)
190 m <sup>3</sup>	Déchets radioactifs compactables et non compactables	Déchets radioactifs de faible activité	Stockage sur place dans l'installation de gestion de déchets radioactifs solides
6 m <sup>3</sup>	Pétrole contaminé	Déchets radioactifs de faible activité	Par un entrepreneur tiers
125 110 l 10 091 kg 15 561 kg 4 261 kg	Pétrole Piles Acide sulfurique Liquides solvants	Aucun contaminant radiologique	Expédition aux fins de recyclage classique

**ANNEXE B - INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ÉTAYER LA QUESTION 5**

Type de responsabilité	Politique sur la gestion à long terme (GLT)	Financement des responsabilités	Pratique / installations actuelles	Installations prévues
<b>Combustible usé (CU)</b>	<p>Approche nationale de la GLT du CU</p> <p>La <i>Loi sur les déchets de combustible nucléaire</i> (LDCN, 2002) précise le processus et la mise en œuvre</p>	<p>À long terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les titulaires de permis sont tenus d'affecter des fonds distincts pour financer les activités de GLT en vertu de la LDCN</li> </ul> <p>À court terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de fournir une garantie financière (GF) pour le déclassement des installations de gestion des déchets (IGD) intérimaires pour le CU en vertu de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN)</li> </ul>	<p>CU en stockage intérimaire dans des installations de stockage humide ou à sec situées sur le site des producteurs de déchets</p> <p>Le CU provenant des réacteurs de recherche est soit retourné au fournisseur de combustible ou transféré au Laboratoire de Chalk River (LCR) de Laboratoires nucléaires canadiens (LNC) en vue de son stockage</p>	<p>À long terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) est à mettre en œuvre l'approche de gestion adaptative progressive (GAP) – un dépôt géologique en profondeur (DGP) pour la GLT des CU au Canada</li> </ul> <p>À court terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Des installations de stockage intérimaire à sec sont construites, au besoin</li> </ul>
<b>Déchets du cycle de combustible nucléaire</b>	<p>Les titulaires de permis sont responsables de financer, organiser, gérer et exploiter leurs IGD (<i>Politique-cadre en matière de déchets radioactifs</i>, 1996)</p> <p>Le gouvernement du Canada a</p>	<p>Les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de fournir une GF pour le déclassement de leurs IGD et la GLT des déchets qu'ils produisent</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gérés par le titulaire de permis (sur place ou à une IGD dédiée)</li> <li>Dépôts in-situ/ hors sol gérés</li> <li>Installations près de la surface à proximité des mines et des usines gérées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OPG planifie un DGP pour la GLT de ses déchets de faible activité (DFA) et de ses déchets de moyenne activité (DMA)</li> <li>LNC évalue le site du LCR pour accueillir les installations de GLT des DFA et des DMA dans le cadre</li> </ul>

Type de responsabilité	Politique sur la gestion à long terme (GLT)	Financement des responsabilités	Pratique / installations actuelles	Installations prévues
	<p>accepté la responsabilité de la GLT des déchets orphelins et du financement de la gestion des déchets hérités dans le cadre du Programme des responsabilités nucléaires héritées (PRNH)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Déchets provenant des petits générateurs transférés aux IGD autorisées pour leur gestion</li> </ul>	<p>du PRNH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GLT du gros des déchets orphelins du Canada mise en place dans le cadre de l'Initiative de la région de Port Hope (IRPH)</li> <li>GLT des mines et usines de concentration d'uranium (MUCU) dans les installations près de la surface à proximité des mines et des usines</li> <li>LNC évalue les options au site du LCR pour accueillir les installations de GLT des déchets radioactifs</li> </ul>
<b>Déchets d'application</b>	<p>Les titulaires de permis sont responsables de financer, organiser, gérer et exploiter leurs IGD</p>	<p>Les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de fournir une GF pour le déclassé de leurs IGD et la GLT des déchets qu'ils produisent</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reporter et désintégrer</li> <li>Retourner au fabricant</li> <li>Transférer aux IGD autorisés pour leur gestion</li> </ul>	<p>LNC évalue les options au site du LCR pour accueillir les installations de GLT des déchets radioactifs</p>
<b>Responsabilités du déclassé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les titulaires de permis sont responsables de financer, organiser, gérer et de mettre en œuvre les activités de déclassé</li> <li>Les titulaires de permis doivent dûment envisager l'approche du démantèlement immédiat</li> </ul>	<p>Les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de fournir une GF pour le déclassé de leurs IGD et la GLT des déchets qu'ils produisent</p>	<p>Les grandes installations sont tenues de tenir le plan de déclassé et la GF à jour tout au long de la durée de vie utile d'une activité autorisée (G-219). Ces documents sont révisés selon un cycle de cinq ans par le titulaire de permis et l'organisme</p>	<p>LNC évalue le site du LCR pour accueillir les installations de GLT des DFA et des DMA dans le cadre du PRNH</p>

Type de responsabilité	Politique sur la gestion à long terme (GLT)	Financement des responsabilités	Pratique / installations actuelles	Installations prévues
	lorsqu'ils proposent une stratégie de déclasserement (G-219)		de réglementation.	
<b>Sources scellées retirées</b>	Les titulaires de permis sont responsables de financer, organiser, gérer et exploiter leurs IGD	Les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de fournir une GF pour le déclasserement de leurs IGD et la GLT des déchets qu'ils produisent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporter et désintégrer</li> <li>• Retourner au fabricant</li> <li>• Transférer aux IGD autorisés pour leur GLT</li> <li>• Recycler en réutilisant, en réencapsulant ou en retraitant</li> </ul> Registre national des sources scellées et Système de suivi des sources scellées	LNC évalue les options au site du LCR pour accueillir les installations de GLT des déchets radioactifs