



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Compte rendu de décision

à l'égard des

Demandeur Laboratoires Nucléaires Canadiens Ltée

Objet Demande de renouvellement du permis
d'exploitation d'un établissement de recherche
et d'essais nucléaires pour les Laboratoires de
Chalk River

Dates de
l'audience
publique Du 23 au 25 janvier 2018

COMPTE RENDU DE DÉCISION

Demandeur : Laboratoires Nucléaires Canadiens Ltée

Adresse : 286, chemin Plant, Chalk River (Ontario) K0J 1J0

Objet : Demande de renouvellement du permis d'exploitation d'un établissement de recherche et d'essai nucléaires pour les Laboratoires de Chalk River

Demande reçue le : 30 mars 2017

Dates de l'audience publique : Du 23 au 25 janvier 2018

Lieu : Best Western Pembroke Inn and Conference Centre,
1, promenade International, Pembroke (Ontario)

Commissaires présents : M. Binder, président R. Seeley
S. Soliman S. Demeter
S. McEwan

Secrétaire : M. Leblanc
Secrétaire adjoint : K. McGee
Rédacteurs de compte rendu : S. Baskey et P. McNelles
Avocate générale principale : L. Thiele

Titulaire de permis représenté par	Numéro du document
M. Lesinski, président-directeur général D. Cox, vice-président, Exploitation, chef de l'exploitation nucléaire S. Cotnam, directeur principal, Conformité, chef de la réglementation, chef de la sécurité K. McCarthy, vice-président, Recherche et développement K. Daniels, vice-président, Santé, sécurité, sûreté et environnement K. Kehler, vice-président, Déclassement et gestion des déchets D. Preisig, vice-président, Projets d'immobilisation et ingénierie N. Mantifel, directeur général, Réacteur NRU P. Quinn, directeur, Communications d'entreprise G. Dolinar, directeur, Radioprotection, Dosimétrie pour la protection de l'environnement J. Slade, ingénieur en chef P. Moss, scientifique principal	18-H2.1 18-H2.1A
Personnel de la CCSN	Numéro du document
R. Jammal, H. Tadros, J. LeClair, N. Tran, C. Cattrysse, C. Ducros, A. McAllister, M. James, K. Glenn, B. Torrie, R. Stenson, B. Legree, M. Rinker, K. Sauvé, R. Tennant, D. Saul et K. Jones	18-H2 18-H2.A 18-H2.B

Intervenants	Numéro du document
Voir l'annexe A	
Autres	
Énergie atomique du Canada limitée : S. Quinn	
Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des urgences : D. Nodwell	
Sécurité civile pour la région de l'Outaouais : G. Lessard	
Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) : D. Kim	
Groupe CSA : S. Ho	

Permis : Renouvelé

Table des matières

1.0	INTRODUCTION.....	1
2.0	DÉCISION.....	3
3.0	QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION.....	4
3.1	Évaluation environnementale.....	5
3.1.1	<i>Application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i>	<i>5</i>
3.1.2	<i>Évaluation environnementale en vertu de la LSRN</i>	<i>6</i>
3.1.3	<i>Conclusion sur les évaluations environnementales</i>	<i>6</i>
3.2	Système de gestion.....	7
3.2.1	<i>Organisation</i>	<i>7</i>
3.2.2	<i>Examen de l'évaluation, de l'amélioration et de la gestion du rendement</i>	<i>10</i>
3.2.3	<i>Culture de sûreté.....</i>	<i>10</i>
3.2.4	<i>Conclusion sur le système de gestion.....</i>	<i>12</i>
3.3	Gestion de la performance humaine.....	12
3.3.1	<i>Formation du personnel.....</i>	<i>14</i>
3.3.2	<i>Accréditation du personnel.....</i>	<i>15</i>
3.3.3	<i>Aptitude au travail</i>	<i>15</i>
3.3.4	<i>Conclusion sur la gestion de la performance humaine</i>	<i>16</i>
3.4	Conduite de l'exploitation	16
3.4.1	<i>Réalisation des activités autorisées</i>	<i>17</i>
3.4.2	<i>Rapports.....</i>	<i>19</i>
3.4.3	<i>Gestion des accidents graves et rétablissement.....</i>	<i>20</i>
3.4.4	<i>Conclusion sur la conduite de l'exploitation.....</i>	<i>20</i>
3.5	Analyse de la sûreté.....	20
3.5.1	<i>Analyse déterministe de la sûreté</i>	<i>21</i>
3.5.2	<i>Étude probabiliste de sûreté</i>	<i>22</i>
3.5.3	<i>Sûreté-criticité.....</i>	<i>23</i>
3.5.4	<i>Analyse des accidents graves.....</i>	<i>23</i>
3.5.5	<i>Conclusion sur l'analyse de la sûreté.....</i>	<i>24</i>
3.6	Conception matérielle	24
3.7	Aptitude fonctionnelle.....	25
3.7.1	<i>Aptitude fonctionnelle de l'équipement</i>	<i>26</i>
3.7.2	<i>Entretien.....</i>	<i>27</i>
3.7.3	<i>Gestion du vieillissement</i>	<i>28</i>
3.7.4	<i>Intégrité structurale</i>	<i>29</i>
3.7.5	<i>Contrôle chimique.....</i>	<i>30</i>
3.7.6	<i>Inspection et essais périodiques.....</i>	<i>30</i>
3.7.7	<i>Conclusion sur l'aptitude fonctionnelle.....</i>	<i>30</i>
3.8	Radioprotection	31
3.8.1	<i>Application du principe ALARA.....</i>	<i>32</i>
3.8.2	<i>Contrôle des doses aux travailleurs.....</i>	<i>32</i>
3.8.3	<i>Contrôle des dangers radiologiques.....</i>	<i>33</i>
3.8.4	<i>Contrôle des doses au public</i>	<i>34</i>
3.8.5	<i>Conclusion sur la radioprotection.....</i>	<i>35</i>

3.9	Santé et sécurité classiques	35
3.10	Protection de l'environnement	37
3.10.1	<i>Contrôle des effluents et des émissions (rejets)</i>	37
3.10.2	<i>Système de gestion de l'environnement</i>	39
3.10.3	<i>Évaluation et surveillance</i>	40
3.10.4	<i>Évaluation des risques environnementaux</i>	43
3.10.5	<i>Impaction et entraînement du poisson et autorisation en vertu de la Loi sur les pêches</i> 46	
3.10.6	<i>Protection du public</i>	48
3.10.7	<i>Conclusion sur la protection de l'environnement</i>	49
3.11	Gestion des urgences et protection-incendie	50
3.11.1	<i>Préparation et intervention en cas d'urgence classique</i>	50
3.11.2	<i>Préparation et intervention en cas d'urgence nucléaire</i>	51
3.11.3	<i>Préparation et intervention en cas d'incendie</i>	53
3.11.4	<i>Conclusion sur la gestion des urgences et la protection-incendie</i>	54
3.12	Gestion des déchets	54
3.12.1	<i>Déchets hérités</i>	58
3.12.2	<i>Conclusion sur la gestion des déchets</i>	59
3.13	Sécurité	60
3.13.1	<i>Cybersécurité</i>	61
3.13.2	<i>Conclusion sur la sécurité</i>	62
3.14	Garanties et non-prolifération	62
3.15	Emballage et transport	64
3.16	Mobilisation des Autochtones et programme d'information publique	66
3.16.1	<i>Programme de financement des participants</i>	66
3.16.2	<i>Mobilisation des Autochtones</i>	67
3.16.3	<i>Information publique</i>	70
3.16.4	<i>Conclusion sur la mobilisation des Autochtones et l'information publique</i>	72
3.17	Plans de déclassement et garantie financière	73
3.18	Recouvrement des coûts	74
3.19	Assurance en matière de responsabilité nucléaire	75
3.20	Durée et conditions du permis	75
4.0	CONCLUSION	80
	ANNEXE A – INTERVENANTS	A

1.0 INTRODUCTION

1. Les Laboratoires Nucléaires Canadiens Ltée (LNC) ont demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire¹ (CCSN) le renouvellement pour 10 ans de leur permis d'exploitation d'un établissement de recherche et d'essais nucléaires (NRTEOL) pour les Laboratoires de Chalk River (LCR). Le permis d'exploitation actuel, NRTEOL-01.00/2018, expire le 31 mars 2018.
2. Le site des LCR est situé à environ 160 km au nord-ouest d'Ottawa, en Ontario, et couvre une superficie totale de 37 km², y compris une zone bâtie d'environ 0,4 km². Les LCR sont en activité depuis plus de 60 ans et représentent le plus grand complexe au sein de l'infrastructure scientifique et technologique du Canada. Ils sont exploités par les LNC et produisent des isotopes médicaux, fournissent divers services nucléaires et mènent une grande variété de programmes de recherche et de développement. Les LCR comprennent des installations de catégorie I et de catégorie II, ainsi que des installations de gestion des déchets nucléaires.
3. Les LCR appartenaient à Énergie atomique du Canada limitée (EACL), une société d'État fédérale. En 2013, le gouvernement du Canada a annoncé sa décision d'engager un entrepreneur privé pour gérer les activités aux LCR selon un modèle d'organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur (OGEE)². En 2014, les LNC ont été créés en tant que filiale en propriété exclusive d'EACL avec le mandat de gérer les activités des LNC. En 2015, la gestion des LNC a été confiée par contrat à l'Alliance nationale pour l'énergie du Canada (ANEC), ce qui parachevait la transition au modèle d'OGEE en vertu duquel EACL conservait la propriété de tous les actifs des LCR et les LNC continuaient d'être le titulaire de permis de la CCSN.
4. En juin 2017, un financement pouvant atteindre 75 000 \$ a été offert aux groupes autochtones, aux organismes sans but lucratif et aux membres du public grâce au Programme de financement des participants (PFP) de la CCSN, afin de favoriser la participation au processus de renouvellement de permis. Un comité d'examen de l'aide financière (CEAF), indépendant de la CCSN, a recommandé qu'un montant pouvant atteindre 72 199 \$ soit remis à six demandeurs. En contrepartie de cette aide financière, les bénéficiaires devaient présenter un mémoire ainsi qu'un exposé lors de l'audience publique en vue de commenter la demande de permis d'Énergie NB.

¹ On désigne la Commission canadienne de sûreté nucléaire comme « la CCSN » lorsqu'on renvoie à l'organisation et à son personnel en général, et comme « la Commission » lorsqu'on renvoie à la composante tribunal.

² Annonce de Ressources naturelles Canada, « Le gouvernement Harper annonce une nouvelle orientation pour les Laboratoires nucléaires », source : <http://www.rncan.gc.ca/salle-medias/communiques/2013/1774>, février 2013.

Points étudiés

5. Dans son examen de la demande, la Commission devait décider :
 - a) du processus d'examen de l'évaluation environnementale à appliquer à l'égard de cette demande
 - b) si les LNC sont compétents pour exercer l'activité visée par le permis
 - c) si, dans le cadre de ces activités, les LNC prendront les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées

Audience publique

6. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié les renseignements présentés dans le cadre d'une audience publique tenue du 23 au 25 janvier 2018 à Pembroke (Ontario). L'audience publique s'est déroulée conformément aux *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*³. Au cours de l'audience publique, la Commission a étudié les mémoires et entendu les exposés des LNC (CMD 18-H2.1 et CMD 18-H2.1A) et du personnel de la CCSN (CMD 18-H2, CMD 18-H2.A et CMD 18-H2.B). La Commission a également tenu compte des mémoires et des exposés de 88 intervenants (la liste des interventions figure à l'annexe A). L'audience a été diffusée en direct sur le site Web de la CCSN et les archives vidéo sont disponibles pour une période d'au moins trois mois suivant l'audience. Les transcriptions écrites de l'audience ont été affichées sur le site Web de la CCSN.

Mandat de la Commission

7. Plusieurs intervenants ont fourni à la Commission des renseignements sur les avantages économiques des LCR et sur leurs contributions à l'avancement de la science et de la technologie au Canada. La Commission note qu'en tant qu'organisme de réglementation des questions nucléaires au Canada, elle n'a pas de mandat économique et ne fondera pas ses décisions sur l'impact économique ou les contributions à la recherche d'une installation autorisée. Pour orienter ses décisions, la Commission se fonde essentiellement sur les enjeux touchant la santé, la sûreté et la sécurité du public, la protection de l'environnement, la sécurité nationale et la mise en œuvre des obligations internationales que le Canada a acceptées.
8. Plusieurs intervenants ont fourni à la Commission des renseignements et des points de vue sur la structure de gestion globale des LNC, dans le cadre du modèle d'OGEE. La Commission note que le modèle d'OGEE, ainsi que la gestion des LNC par l'ANEC,

³ Décrets, ordonnances et règlements statutaires (DORS)/2000-211.

relève des politiques et de la responsabilité d'EACL, et par extension, du gouvernement du Canada. Par conséquent, les préoccupations politiques concernant la structure de gestion des LNC ne relèveraient pas du mandat de la Commission. La Commission tient à préciser que les LNC, en tant qu'entité permanente, sont le titulaire de permis de la CCSN et qu'il leur incombe donc de veiller à ce que toutes les activités aux LCR soient réalisées en toute sécurité et conformément aux exigences réglementaires, et que, à ce titre, les LNC sont tenues responsables par la CCSN de la conduite des activités autorisées aux LCR. C'est en tenant compte de ces considérations que la Commission rend une décision dans cette affaire.

Portée de la présente demande de renouvellement de permis et de l'audience publique

9. La Commission tient à préciser que le but de cette audience publique est d'examiner la demande de renouvellement de permis des LNC pour les LCR dans sa forme actuelle. Elle ne tient pas compte du développement de futures installations nucléaires, ou de la gestion des déchets, par exemple une installation de gestion des déchets près de la surface (IGDS) ou la construction d'un petit réacteur modulaire (PRM). Ces questions n'entrent pas dans le cadre de cette audience et ne sont pas prises en compte dans la décision de la Commission dans cette affaire. Les demandes touchant les futures installations connues (IGDS) ou d'autres activités possibles (PRM) seront prises en compte dans de futures délibérations de la Commission. Cette demande concerne la poursuite d'activités qui ont déjà été autorisées, et non de nouvelles activités.

2.0 DÉCISION

10. D'après son examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes du présent *Compte rendu de décision*, la Commission conclut que les LNC sont compétents pour exercer les activités qui seront autorisées par le permis. Elle est d'avis que les LNC, dans le cadre de ces activités, prendront les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, protéger l'environnement, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.
11.

La Commission, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, renouvelle le permis d'exploitation d'un établissement de recherche et d'essais nucléaires délivré aux Laboratoires Nucléaires Canadiens pour ses Laboratoires de Chalk River, situés à Chalk River (Ontario). Le permis renouvelé, NRTEOL-01.00/2028, est valide du 1^{er} avril 2018 au 31 mars 2028.
12. La Commission tient à préciser que la délivrance d'un permis de 10 ans ne diminue pas les exigences réglementaires ou les attentes de la CCSN à l'égard des LCR, et que ce permis peut être modifié, suspendu ou révoqué à la discrétion de la Commission.
13. Conjointement à cette décision, la Commission demande au personnel de la CCSN de faire rapport annuellement du rendement des LNC et des LCR, dans le cadre d'un *Rapport de surveillance réglementaire* (RSR). Le personnel de la CCSN présentera ce

rapport lors d'une séance publique de la Commission, et les membres du public pourront y participer. La Commission encourage les groupes autochtones et les membres du public à participer aux délibérations concernant le RSR annuel.

14. La Commission ordonne qu'à mi-parcours de la période d'autorisation de 10 ans, les LNC lui présentent une mise à jour complète de leurs activités autorisées aux LCR. Cette présentation de mi-parcours aura lieu lors d'une réunion publique de la Commission à proximité de la communauté qui accueille les LCR. La Commission prévoit offrir une aide financière aux participants pour cette réunion publique, qui aura lieu en 2023, selon le calendrier établi par la Commission pour cette année.
15. La Commission intègre au permis les conditions recommandées par le personnel de la CCSN dans le document CMD 18-H2. La Commission délègue également des pouvoirs aux fins de la condition de permis 3.2, comme l'a recommandé le personnel de la CCSN.
16. La Commission estime que l'examen environnemental effectué par le personnel de la CCSN est acceptable et rigoureux.
17. La Commission fait remarquer que le personnel de la CCSN peut la saisir de toute question, le cas échéant. En outre, elle demande au personnel de la CCSN de l'informer chaque année de tout changement apporté au Manuel des conditions de permis (MCP).
18. La Commission est satisfaite du niveau de mobilisation et de consultation des Autochtones qui a été établi par les LNC et par le personnel de la CCSN dans le cadre de ce renouvellement de permis. La Commission remercie les intervenants représentant les groupes autochtones pour les renseignements qu'ils ont fournis. La Commission a entendu beaucoup de renseignements sur les activités en cours et prévues concernant l'établissement et le maintien des relations avec les groupes autochtones et elle demande qu'on lui fournisse des renseignements sur ces relations au cours des présentations futures qui seront faites à la Commission.
19. La Commission note que, lors de leurs interventions, l'Association canadienne du droit de l'environnement et Northwatch ont demandé que le dossier de cette affaire demeure ouvert pour permettre d'autres interventions après l'audience publique tenue du 23 au 25 janvier 2018. La Commission a conclu qu'elle disposait des renseignements nécessaires pour rendre une décision au sujet de cette demande de renouvellement de permis et a fermé le dossier sans permettre la présentation d'autres mémoires.

3.0 QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION

20. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié un certain nombre de questions et de mémoires concernant la compétence des LNC à exercer les activités autorisées aux LCR. La Commission a également examiné la pertinence des mesures proposées 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.

21. La Commission a examiné l'évaluation faite par le personnel de la CCSN du rendement des LNC à l'égard des 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR) et de plusieurs autres questions d'intérêt réglementaire au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle. Les sections suivantes du présent *Compte rendu de décision* décrivent l'examen fait par la Commission des renseignements fournis par les LNC à l'appui de leur demande de renouvellement de permis, des évaluations réalisées par le personnel de la CCSN et des interventions présentées dans le cadre de ce dossier.

3.1 Évaluation environnementale

3.1.1 Application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)

22. Pour rendre sa décision, la Commission devait d'abord déterminer si une évaluation environnementale (EE) en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*⁴ (LCEE 2012) était nécessaire.
23. La demande présentée par les LNC porte sur le renouvellement du permis des LCR, et les LNC ne demandent pas d'autorisation concernant de nouveaux projets ou de nouvelles activités concrètes⁵. La Commission fait remarquer que le renouvellement d'un permis ne constitue pas un projet désigné en vertu de la LCEE 2012.
24. La Commission note également que 11 EE ont été réalisées dans le cadre des processus fédéraux pour les installations et activités nucléaires autorisées aux LCR depuis 2000, en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 1992*⁶ (LCEE 1992). De plus, la Commission note que tous les programmes de suivi associés à ces évaluations environnementales ont été suivis et ont fait l'objet de rapports.
25. Une évaluation environnementale réalisée en vertu de la LCEE 2012 pour le projet d'IGDS est en cours sur le site des LCR. La Commission, à titre d'autorité responsable de cette évaluation environnementale, rendra des décisions sur l'IGDS en temps opportun, conformément aux processus prévus par la LCEE 2012 et la LSRN.
26. D'après les renseignements fournis dans le cadre de cette audience, la Commission estime qu'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012 n'était pas requise à l'égard de ce renouvellement de permis.

⁴ Lois du Canada (L.C.) 2012, chapitre 19, article 52.

⁵ « Projets », définis à l'article 66 de la LCEE 2012.

⁶ L.C. 1992, ch. 37.

3.1.2 *Évaluation environnementale en vertu de la LSRN*

27. La Commission a tenu compte de l'exhaustivité et de la pertinence de l'EE réalisée par le personnel de la CCSN en vertu de la LSRN pour le renouvellement de permis. Les conclusions du personnel de la CCSN à l'égard de cette EE comprennent notamment ce qui suit :
- Les programmes environnementaux des LNC au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle répondaient aux exigences réglementaires de la CCSN.
 - La méthode utilisée par les LNC pour l'évaluation des risques environnementaux (ERE) visant l'ensemble du site était conforme aux normes applicables. Le personnel de la CCSN a jugé les conclusions acceptables et s'attend à une mise à jour de l'ERE à la fin de 2018, conformément au cycle quinquennal de l'ERE.
 - Les résultats du Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) de 2012, 2013 et 2015 de la CCSN ont confirmé que le public et l'environnement à proximité du site des LCR étaient protégés contre les rejets des LCR.
28. D'après l'évaluation environnementale réalisée aux termes de la LSRN pour cette demande de permis, le personnel de la CCSN a indiqué que les LNC avaient pris et continueraient de prendre les mesures voulues pour protéger l'environnement et préserver la santé et la sécurité des personnes tout au long de la période d'autorisation proposée.
29. La Commission estime que l'évaluation environnementale effectuée par le personnel de la CCSN pour le renouvellement du permis des LCR était acceptable et exhaustive. La Commission note que la LSRN offre un cadre de réglementation solide pour assurer la protection de l'environnement. Peu importe qu'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012 soit requise, la LSRN et ses règlements d'application assurent la protection de l'environnement ainsi que la santé et la sécurité des personnes.

3.1.3 *Conclusion sur les évaluations environnementales*

30. D'après les renseignements fournis dans le cadre de cette audience, la Commission conclut qu'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012 n'est pas nécessaire et qu'une évaluation environnementale réalisée aux termes de la LSRN et de ses règlements d'application était appropriée pour la demande de renouvellement du permis des LCR. De plus, la Commission estime que les LNC ont pris et continueront de prendre les mesures voulues pour protéger l'environnement tout au long de la période d'autorisation proposée.

3.2 Système de gestion

31. La Commission a examiné le système de gestion des LNC, qui englobe le cadre établissant les processus, les programmes et les pratiques nécessaires aux LCR pour favoriser une saine culture de sûreté, atteindre les objectifs de sûreté et assurer une surveillance continue du rendement par rapport à ces objectifs. Le personnel de la CCSN a attribué au rendement des LNC la cote « Inférieur aux attentes » en 2012 et « Satisfaisant » entre 2013 et 2017.⁷ pour ce DSR.
32. Les LNC ont présenté à la Commission des renseignements sur les améliorations qu'ils ont apportées à leur système de gestion au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle. Les LNC ont signalé qu'à la suite de la cote « Inférieur aux attentes » attribuée en 2012 pour ce DSR, une analyse des lacunes du système de gestion des LNC a été réalisée par rapport aux exigences de la norme CSA N286-05, *Exigences relatives au système de gestion des centrales nucléaires*.⁸ Les LNC ont soutenu qu'un plan d'amélioration en trois phases visant à combler ces lacunes a été élaboré et réalisé en 2016.
33. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC, en notant que leur système de gestion respectait les spécifications de la norme CSA N286-12⁹ mise à jour. Le personnel de la CCSN a soutenu que le système de gestion des LNC répondait à toutes les exigences réglementaires et d'autorisation.

3.2.1 Organisation

34. La Commission a examiné les renseignements fournis par les LNC et le personnel de la CCSN concernant la structure organisationnelle des LNC. Les LNC ont fait savoir que la transition vers la nouvelle structure organisationnelle était terminée et que des changements organisationnels internes ont été effectués conformément au processus de contrôle des changements organisationnels des LNC afin de s'assurer que ces changements ne posaient pas de risque pour la sûreté ou n'avaient pas d'effets négatifs sur la sûreté et la fiabilité des activités aux LCR.
35. Le personnel de la CCSN a signalé qu'il a mené des activités régulières de vérification de la conformité aux LCR tout au long des périodes d'autorisation précédente et actuelle afin de s'assurer que les LNC avaient appliqué adéquatement toutes les procédures de contrôle des changements organisationnels au cours des changements apportés au modèle d'OGEE. Le personnel de la CCSN a ajouté que l'organisation des LNC permettait d'assurer l'exploitation sûre et continue des LCR et le respect des exigences réglementaires et d'autorisation.

⁷ Dans le présent *Compte rendu de décision*, toutes les cotes attribuées aux DSR pour l'année 2017 couvrent la période du 1^{er} janvier au 30 juin.

⁸ N286-05, *Exigences relatives au système de gestion des centrales nucléaires*, Groupe CSA, 2005 (remplacée).

⁹ N286-12, *Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires*, Groupe CSA, 2012 (confirmé en 2017).

36. Invités à clarifier la structure organisationnelle de la direction des LNC, ceux-ci ont présenté des détails supplémentaires sur leur structure hiérarchique. Le représentant des LNC a expliqué que le chef de la réglementation des LCR avait un lien hiérarchique direct avec le président des LNC, ce qui permettait de soulever toute question ou préoccupation sans l'intervention d'un intermédiaire ou de la direction des LNC. Le représentant des LNC a également informé la Commission que la direction des LNC tenait des réunions régulières, offrant ainsi une tribune supplémentaire pour soulever des questions ou des préoccupations. La Commission estime que la structure de gestion des LNC permet de signaler directement au président-directeur général des LNC toute question ou préoccupation en matière de sûreté aux LCR.
37. Dans son examen des interventions de W. Turner, D. Raman et J. Walker, la Commission s'est enquis du plan décennal élaboré par les LNC pour les LCR. Le représentant d'EACL a expliqué que les LNC avaient l'obligation contractuelle d'élaborer un plan décennal complet qui a été examiné et approuvé par EACL. Le représentant d'EACL a expliqué en outre que le plan décennal des LNC était itératif et pouvait donc faire l'objet de modifications selon les priorités de l'entreprise ou les orientations du gouvernement du Canada.

Modèle d'OGEE des LNC

38. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements détaillés sur les activités de restructuration d'EACL depuis 2014¹⁰. Les LNC ont fait valoir que l'Alliance nationale pour l'énergie du Canada (ANEC) a été choisie comme soumissionnaire privilégié dans le cadre d'un processus d'approvisionnement du gouvernement du Canada pour gérer et exploiter les LNC, l'étape finale de la mise en œuvre du modèle d'OGEE ayant été réalisée en septembre 2015.
39. Dans son examen de plusieurs interventions exprimant des préoccupations au sujet des activités d'OGEE aux LCR, la Commission a demandé des éclaircissements au sujet des LNC en tant qu'entité permanente et titulaire de permis. Le représentant d'EACL a répondu que même si l'ANEC a été choisie pour gérer les LNC en 2015 pour une période se terminant avant la période d'autorisation de 10 ans demandée et qu'un autre processus concurrentiel pourrait être coordonné après l'expiration du contrat avec l'ANEC, les LNC demeureraient l'entité permanente, le titulaire de permis et l'employeur aux LCR.
40. Toujours sur ce sujet, la Commission a demandé des renseignements supplémentaires sur les relations entre EACL, les LNC et l'ANEC, ainsi que sur leurs responsabilités et rôles respectifs en ce qui a trait aux LCR, à la planification de la relève aux LNC et à l'élaboration et à la surveillance du plan à long terme des LCR. Le représentant d'EACL a informé la Commission que les LNC, à titre de titulaire de permis, étaient

¹⁰ CCSN, Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision – Énergie atomique du Canada ltée, *Demande de cinq transferts des permis et demande de deux exemptions particulières pour les Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée*, 22 octobre 2014.

responsables de l'exploitation et des installations des LCR et des employés des LNC, tandis que les responsabilités d'EACL étaient de veiller à ce que toutes les obligations contractuelles soient respectées et de remplir son mandat en tant que société d'État fédérale. Le représentant des LNC a également expliqué que le conseil d'administration de l'ANEC supervisait le rendement des personnes nommées par l'ANEC, tandis que le conseil d'administration des LNC supervisait les activités quotidiennes au site des LCR. La Commission est satisfaite des renseignements fournis à cet égard.

41. Le représentant des LNC a fourni à la Commission des renseignements sur la façon dont la continuité des opérations aux LCR a été maintenue tout au long des changements apportés aux méthodes de gestion. Il a également fait remarquer à la Commission que depuis la mise en œuvre du modèle d'OGEE aux LCR, le dossier de sûreté aux LCR s'est amélioré. La Commission est satisfaite des renseignements fournis par les LNC en ce qui a trait au maintien de la continuité des activités aux LCR.
42. La Commission a demandé des renseignements sur les leçons tirées à l'échelle internationale en ce qui concerne le modèle d'OGEE, comme en témoignaient les interventions de Concerned Citizens of Renfrew County, du Bonnechere River Watershed Project, du Regroupement pour la surveillance du nucléaire et de plusieurs particuliers. Le représentant d'EACL a confirmé que les expériences du Royaume-Uni et des États-Unis en matière d'OGEE ont été prises en compte lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du modèle d'OGEE au Canada. La Commission est satisfaite de ce que les leçons tirées à l'échelle internationale aient été prises en compte lors de la mise en œuvre du modèle d'OGEE aux LCR.
43. La Commission a examiné les interventions de l'Old Fort William Cottagers' Association et de J. Unger, qui ont exprimé leurs préoccupations concernant l'influence induite potentielle des motifs de profit dans le cadre du modèle d'OGEE, et a demandé des renseignements au sujet de la gestion des revenus découlant des activités des LNC. Le représentant des LNC a répondu que le budget annuel des LNC était déterminé par EACL et que tous les revenus provenant d'activités commerciales additionnelles ou d'économies de coût découlant de gains d'efficacité et qui dépassaient leur budget prévu au contrat étaient retournés au gouvernement du Canada. Le représentant d'EACL a confirmé les renseignements fournis par les LNC. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.
44. La Commission a examiné l'intervention du Ralliement contre la pollution radioactive et de Stop Oléoduc Outaouais, qui ont exprimé des préoccupations au sujet des conflits d'intérêts potentiels pour la CCSN découlant de la mise en œuvre du modèle d'OGEE aux LCR. Le personnel de la CCSN a répondu qu'à titre d'organisme de réglementation indépendant du gouvernement du Canada, la CCSN tiendrait les LNC responsables de l'exploitation sûre des LCR, conformément aux exigences réglementaires et d'autorisation, et indépendamment de l'actionnaire ou de la relation avec le gouvernement du Canada. La Commission estime qu'il n'y a eu aucun conflit d'intérêts entre les LNC et la CCSN à la suite de la mise en œuvre du modèle d'OGEE aux LCR.

45. En ce qui concerne les préoccupations des travailleurs à l'égard du modèle d'OGEE, le représentant du Conseil canadien des travailleurs du nucléaire (CCTN) a expliqué que le Conseil avait estimé que la transition vers l'OGEE avait été une expérience positive, et que les relations de travail et les processus de règlement des différends en place étaient efficaces. Le représentant du CCTN a ajouté qu'il n'y a pas eu d'augmentation du nombre de griefs et que la procédure de règlement des griefs s'était améliorée depuis la mise en œuvre du modèle d'OGEE aux LCR. La Commission n'a entendu aucun témoignage selon lequel la mise en œuvre du modèle d'OGEE aux LCR ait eu un effet négatif sur les relations de travail.
46. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que les LNC disposent d'une structure organisationnelle appropriée en place aux LCR pour assurer la sécurité des personnes et de l'environnement tout au long de la période d'autorisation proposée.

3.2.2 Examen de l'évaluation, de l'amélioration et de la gestion du rendement

47. La Commission a évalué les mécanismes d'examen interne du rendement des LNC. Le personnel de la CCSN a fait valoir que les programmes d'examen des LNC comprenaient :
- un Comité d'examen de l'assurance et de la performance nucléaires
 - un Conseil d'examen des mesures correctives
 - un examen intégré de la gestion de la sûreté
 - un système d'assurance des entrepreneurs
48. Le personnel de la CCSN a confirmé que les programmes des LNC prévoyaient l'évaluation de l'efficacité du rendement du système de gestion des LCR. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il avait procédé à une vérification et à un examen continu des mécanismes d'évaluation des LNC et qu'il avait constaté que ceux-ci respectaient les exigences réglementaires et d'autorisation de la CCSN à cet égard.
49. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que les LNC ont mis en place des programmes adéquats pour l'examen de l'évaluation, de l'amélioration et de la gestion du rendement des programmes et pratiques aux LCR.

3.2.3 Culture de sûreté

50. La Commission a évalué le caractère adéquat de la culture de sûreté des LNC aux LCR. Les LNC ont présenté des renseignements concernant la mise en œuvre en 2009 du plan d'action Voyageur II, qui comportait de nombreuses mesures correctives dans plusieurs domaines clés de la sûreté aux LCR, ainsi que des renseignements sur les initiatives menées depuis 2014 touchant la culture de sûreté. Les LNC ont en outre fourni des renseignements détaillés sur leurs activités de surveillance de la culture de

sûreté au moyen de sondages fréquents, y compris un sondage réalisé par un entrepreneur en 2016. Les LNC ont expliqué qu'une évaluation détaillée de la culture de sûreté et des entrevues de suivi en 2012 avait permis de relever de nouveaux domaines à améliorer pour ce qui est de la culture de sûreté des LNC aux LCR, et que toutes les actions restantes établies à la suite d'une autoévaluation concernant le plan d'action Voyageur II avaient été terminées en 2015.

51. Les LNC ont informé la Commission au sujet de la mise en œuvre, en 2013, de leur Politique de sûreté nucléaire, qui était alignée avec les 10 principes d'une culture de sûreté nucléaire saine (*Traits of a Healthy Safety Culture*).¹¹ dans l'industrie nucléaire, et qui fait partie intégrante des programmes de formation en leadership des LNC. Le représentant des LNC a expliqué que la mise en place d'une installation de formation pratique aux LCR avait permis aux employés de participer à des simulations et à des scénarios liés à la performance humaine.
52. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que l'autoévaluation de la culture de sûreté des LNC, réalisée en 2012, avait permis de relever plusieurs domaines à améliorer qui ont été intégrés aux plans de mesures correctives, et que toutes ces mesures avaient été mises en œuvre au plus tard en mars 2014. Le personnel de la CCSN a ajouté que les activités de vérification de la conformité ont démontré que les LNC possédaient une culture de sûreté adéquate aux LCR et qu'ils continueront d'effectuer des sondages réguliers pour jauger la culture de sûreté aux LCR.
53. En examinant l'intervention de M. Josey, la Commission a demandé des renseignements supplémentaires sur la façon dont la direction des LNC s'était assurée que les préoccupations des employés sont entendues et prises en compte. Le représentant des LNC a fourni une description détaillée des méthodes de sensibilisation et de communication avec les travailleurs embauchés par les LNC depuis septembre 2015, y compris des réunions entre les cadres supérieurs et de petits groupes d'employés, des sondages auprès des employés, des méthodes de communication mises à jour et des discussions avec les employés sur une base individuelle. Le représentant des LNC a fait remarquer que de nombreux employés étaient préoccupés par l'arrêt imminent du réacteur NRU et que les LNC s'étaient donné comme priorité de comprendre ces préoccupations et d'y répondre, y compris par la mise en place de mécanismes de redéploiement du personnel touché.
54. Au sujet de la même question, le représentant du CCTN a informé la Commission que ses membres disposaient d'une clause de protection contre les mesures arbitraires de l'employeur, et aussi d'une protection des dénonciateurs qui permettait à un travailleur de faire part à l'employeur ou à la CCSN de ses préoccupations en matière de santé, de sécurité ou d'environnement sans crainte de représailles. La Commission estime que les LNC ont mis en place des mécanismes appropriés pour s'assurer que les préoccupations des travailleurs soient prises en compte par la direction des LNC.

¹¹ Institute of Nuclear Power Operators (INPO), INPO 12-012, *Traits of a Healthy Safety Culture (Rev. 1)*, avril 2013.

55. À la suite de la demande de commentaires de la Commission concernant la culture de sûreté aux LCR, le représentant de l'Organisation des industries nucléaires du Canada a répondu que celle-ci était d'avis que les LNC avaient revitalisé le site des LCR et que la culture de sûreté sous la direction des LNC était aussi forte qu'avant la mise en œuvre du modèle d'OGEE.
56. La Commission a noté qu'il y avait une grande variété de travaux effectués sur le site des LNC et a demandé comment les LNC pouvaient inculquer la même culture de sûreté à un groupe diversifié de travailleurs. Le représentant des LNC a répondu que l'entreprise s'attendait à ce que les valeurs et le comportement au travail soient partagés sur le site et a fourni des renseignements sur les nouveaux programmes et la formation que les LNC ont mis en œuvre aux LCR afin d'améliorer davantage la culture de sûreté parmi tous les employés.
57. D'après les renseignements examinés dans le cadre de cette audience, la Commission estime que les LNC ont maintenu et continueront de maintenir une solide culture de sûreté aux LCR pendant la période d'autorisation proposée.

3.2.4 Conclusion sur le système de gestion

58. D'après les renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission conclut que les LNC ont mis en place une structure organisationnelle et de gestion appropriée et que la conduite de l'exploitation des LCR pendant la période d'autorisation actuelle donne une indication positive de la capacité des LNC à réaliser adéquatement les activités visées par le permis renouvelé.
59. La Commission reconnaît que plusieurs intervenants ont exprimé des préoccupations au sujet du passage au modèle d'OGEE chez les LNC. La Commission reconnaît également que la restructuration d'EACL et la mise en œuvre du modèle d'OGEE étaient une décision du gouvernement du Canada, et que la Commission ne prend pas de telles décisions organisationnelles. La Commission évalue plutôt la structure organisationnelle du titulaire de permis afin de s'assurer qu'elle respecte les exigences réglementaires et d'autorisation, et également pour confirmer que l'organisation du titulaire de permis est efficace pour assurer la santé, la sûreté et la sécurité des travailleurs et du public et protéger l'environnement. La Commission tient à préciser que les LNC, en tant qu'entité permanente, sont le titulaire de permis et qu'il leur incombe donc de veiller à ce que toutes les activités menées aux LCR le soient en toute sécurité et conformément aux exigences réglementaires.

3.3 Gestion de la performance humaine

60. La Commission a évalué les programmes de gestion de la performance humaine des LNC qui couvrent les activités assurant l'efficacité de la performance humaine grâce à

l'élaboration et à la mise en œuvre de processus qui garantissent que les employés des LCR sont présents en nombre suffisant dans tous les secteurs de travail pertinents, qu'ils possèdent les connaissances et les compétences nécessaires et qu'ils ont accès aux procédures et aux outils dont ils ont besoin pour exécuter leurs tâches en toute sécurité. Le personnel de la CCSN a attribué la cote « Satisfaisant » au rendement des LNC pour ce DSR de 2012 à 2017.

61. La Commission a examiné les renseignements soumis par les LNC concernant le programme de gestion de la performance humaine aux LCR. Les LNC ont fourni des renseignements au sujet de leurs programmes d'amélioration de la formation et du leadership, et sur les améliorations apportées à leur capacité de reconnaître les conditions dangereuses et les dangers physiques et d'y réagir. Les LNC ont également indiqué que le concept de remise à zéro du compte de jours sans incident¹² (RISE), tant sur le site que dans les différents services, était utilisé sur le site des LCR pour relever et suivre les événements liés à la performance humaine, établir les tendances et élaborer des plans de mesures correctives.
62. Les LNC ont fait rapport sur diverses initiatives en matière de performance humaine, réalisées au cours de la période d'autorisation actuelle et de la période d'autorisation précédente. Les LNC ont fait valoir qu'une augmentation significative des RISE en 2015 avait mené à la mise en place de plans de mesures correctives qui ont permis de réduire considérablement les RISE en 2016 et 2017. Les LNC ont ajouté que d'autres initiatives d'amélioration du soutien aux travailleurs et de l'engagement en matière de leadership avaient été mises en place aux LCR. Les LNC ont également présenté des renseignements sur le programme de recyclage et de redéploiement du personnel affecté au réacteur NRU, et ils ont expliqué que certains des employés touchés avaient déjà été redéployés et que les plans de déploiement étaient en place pour la majeure partie du personnel restant.
63. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que ceux-ci avaient apporté des améliorations importantes à la performance humaine aux LCR dans le cadre du programme Voyageur II et grâce aussi à la mise en œuvre de diverses activités de formation dans l'installation de formation pratique des LCR. Le personnel de la CCSN a également informé la Commission qu'au cours de la période d'autorisation proposée, il concentrerait ses activités de surveillance de la conformité, à l'égard de ce DSR, sur les activités qui influencent la performance des travailleurs en matière de sûreté aux LCR et s'assurerait que le passage du réacteur NRU au mode d'arrêt permanent se fasse conformément aux exigences réglementaires. Le personnel de la CCSN a confirmé que le programme de gestion de la performance humaine des LNC aux LCR répondait aux exigences réglementaires.

¹² Les « remises à zéro du compte de jours sans incident » est un outil de suivi des événements. Cet outil indique tout événement qui remet à zéro le compte de jours sans incident, ce qui permet d'en faire le suivi et d'en tirer des leçons.

3.3.1 Formation du personnel

64. La Commission a examiné les programmes de formation du personnel des LNC aux LCR, y compris l'évaluation, le développement, la mise en œuvre et la surveillance de programmes de formation et d'accréditation. Les LNC ont fait valoir que l'approche systématique à la formation (ASF) a été appliquée à tous les programmes d'apprentissage du personnel occupant des postes d'exploitation directe aux LCR et au personnel occupant des postes d'exploitation non directe, au besoin. Les LNC ont ajouté que tous les travailleurs à forfait devaient suivre une formation générale en matière de sûreté, une formation en radioprotection et une formation propre à l'installation avant de travailler aux LCR.
65. Les LNC ont fait état de plusieurs initiatives d'amélioration des programmes de formation qui ont été mises en œuvre au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle, y compris le Programme de gestion des accidents graves de 2016 des LNC, le Programme des notions de base en leadership de la performance et les initiatives de recyclage des travailleurs touchés par l'arrêt du réacteur NRU. Les LNC ont fait valoir que les procédures de formation aux LCR sont harmonisées aux exigences du document REGDOC-2.2.2 de la CCSN, *La formation du personnel*¹³.
66. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements présentés par les LNC et a signalé que, depuis 2012, les activités de vérification de la conformité aux LCR ont démontré que les programmes de formation des LNC répondent aux exigences réglementaires et correspondent aux processus de formation établis par les LNC.
67. En ce qui concerne le caractère adéquat de la formation des nouveaux employés aux LCR, question soulevée par le CCTN dans son intervention, la Commission a demandé des renseignements supplémentaires à cet égard. Le représentant des LNC a fourni des renseignements détaillés sur l'orientation et la formation que les LNC donnent aux nouveaux employés et a confirmé que les LNC s'assurent que tous les nouveaux employés sont qualifiés pour accomplir les tâches qui leur sont assignées et que la santé et la sécurité des employés des LCR et du public sont protégées.
68. Au sujet de la capacité des LNC d'attirer des travailleurs qualifiés aux LCR, le représentant des LNC a indiqué qu'ils ont pu attirer les travailleurs nouveaux et qualifiés dont ils auront besoin pour l'expansion des secteurs des sciences et des technologies aux LCR.
69. Après avoir examiné tous les renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission estime que les LNC ont mis en place des programmes de formation appropriés aux LCR qui répondent aux spécifications du document REGDOC-2.2.2.

¹³ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-2.2.2, *La formation du personnel*, version 2, décembre 2016.

3.3.2 *Accréditation du personnel*

70. La Commission a évalué les programmes d'accréditation du personnel des LNC aux LCR. Les LNC ont fait valoir qu'il y avait actuellement 12 ingénieurs de quart principaux et 3 spécialistes en radioprotection accrédités qui soutenaient l'exploitation du réacteur NRU. Les LNC ont présenté des renseignements détaillés sur l'accréditation du personnel affecté au réacteur NRU au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle, et ils ont déclaré que la formation et l'accréditation de ce personnel porteraient sur le passage du réacteur NRU au mode d'arrêt sûr pendant la période d'autorisation proposée.
71. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que sa vérification des examens d'accréditation et de requalification des LNC, et des résultats, montrait que le personnel accrédité aux LCR possédait les connaissances et les compétences requises pour s'acquitter de leurs fonctions en toute sécurité. Le personnel de la CCSN a indiqué que les LNC disposaient du nombre requis d'employés aux postes nécessitant une accréditation pour le restant de la durée de vie du réacteur NRU et tout au long de la période d'arrêt sûr. Le personnel de la CCSN a également confirmé que les LNC ont respecté les exigences des examens d'accréditation de la CCSN.
72. D'après les renseignements présentés au cours de l'audience, la Commission estime que les LNC ont mis en place des programmes de formation et d'accréditation adéquats aux LCR.

3.3.3 *Aptitude au travail*

73. La Commission a examiné le programme d'aptitude au travail des LNC aux LCR. Les LNC ont fait valoir qu'ils faisaient passer des examens médicaux préalables à l'emploi et des tests physiques annuels aux pompiers et aux membres des services d'urgence et de protection, ainsi que des tests de dépistage de drogue et d'alcool dans le cadre d'interventions et d'enquêtes post-incident. Les LNC ont également indiqué que depuis 2015, leur Programme d'aptitude au travail comprenait un volet de gestion de la fatigue, et que les LNC participaient aux réunions de l'industrie au sujet du document REGDOC-2.2.4 de la CCSN, *Aptitude au travail : Gérer la fatigue des travailleurs*¹⁴. Les LNC ont également décrit les révisions apportées en 2015 à leurs programmes de gestion des invalidités et du retour au travail, ainsi qu'un contrat conclu avec un tiers pour soutenir le processus de gestion de l'invalidité dans le cas des blessures et des maladies non professionnelles.
74. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que ceux-ci avaient réalisé une analyse des lacunes en vue de la mise en œuvre du document REGDOC-2.2.4 d'ici avril 2019. Le personnel de la CCSN a également

¹⁴ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-2.2.4, *Aptitude au travail : Gérer la fatigue des travailleurs*, mars 2017.

fait remarquer qu'après l'arrêt du réacteur NRU, le REGDOC-2.2.4 s'appliquerait seulement au personnel de sécurité au site des LCR. Le personnel de la CCSN a confirmé qu'il surveillerait la mise en œuvre du document REGDOC-2.2.4 pendant la période d'autorisation proposée et qu'il estime que le programme d'aptitude au travail des LNC répond aux exigences réglementaires.

75. Interrogé par la Commission au sujet de l'exigence concernant l'effectif minimal pour le réacteur NRU, le représentant des LNC a répondu que l'entreprise s'était conformée aux exigences à cet égard et il a fait remarquer que l'effectif minimal ne serait plus requis lorsque le réacteur NRU aura été placé en état d'arrêt sûr, et après l'approbation du dossier de sûreté révisé. Le personnel de la CCSN a confirmé l'information présentée par les LNC. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.
76. Après avoir examiné les renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission estime que les programmes d'aptitude au travail aux LCR sont adéquats pour s'assurer que les travailleurs aux LCR demeurent aptes au travail en tout temps.

3.3.4 Conclusion sur la gestion de la performance humaine

77. D'après son examen des renseignements présentés et consignés au dossier de cette audience, la Commission conclut que les LNC ont mis en place des programmes appropriés et que les efforts actuels portant sur la gestion de la performance humaine fournissent une indication positive de la capacité des LNC à exercer adéquatement les activités visées par le permis proposé.
78. La Commission a tenu compte des renseignements fournis par les LNC et le personnel de la CCSN et elle estime que les programmes de formation, d'accréditation et de renouvellement de l'accréditation sont adéquats, et que les exigences concernant l'effectif minimal pour le personnel qualifié et accrédité sont respectées aux LCR. La Commission s'attend à ce que le document REGDOC-2.2.4, *Aptitude au travail : Gérer la fatigue des travailleurs* soit mis en œuvre aux LCR pendant la période d'autorisation proposée.

3.4 Conduite de l'exploitation

79. La Commission a examiné la conduite de l'exploitation aux LCR, qui comprend un examen général de la réalisation des activités autorisées et des activités qui favorisent une conduite efficace de l'exploitation, ainsi que les plans d'amélioration et les activités futures importantes aux LCR. Pour la période d'autorisation actuelle et les périodes d'autorisation précédente, le personnel de la CCSN a attribué la cote « Satisfaisant » au rendement des LNC pour ce DSR.

3.4.1 Réalisation des activités autorisées

80. La Commission a évalué la réalisation, par les LNC, des activités autorisées aux divers laboratoires et installations des LCR. Les LNC ont fait valoir que les installations nucléaires de catégories I et II, ainsi que les laboratoires de radio-isotopes et les installations de recherche des LCR ont été exploités en toute sécurité conformément aux limites et conditions d'exploitation au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle. De plus, les LNC ont indiqué qu'ils avaient établi un processus pour élaborer des plans de conduite de l'exploitation propres aux différentes installations, et que le rendement des installations nucléaires aux LCR avait été examiné et évalué sur une base trimestrielle par le Comité d'examen de l'assurance et de la performance nucléaires. Les LNC ont ajouté que leurs documents constitutifs pour les LCR respectaient les spécifications de la norme CSA N286-05, que la norme CSA N286-12 serait mise en œuvre pendant la période d'autorisation proposée et que les LNC continueraient de mettre à jour leur documentation en fonction de l'évolution des besoins opérationnels et des priorités des LCR.
81. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que les activités de vérification de la conformité réalisées aux LCR ont montré que les LNC fonctionnaient à l'intérieur de leur fondement d'autorisation. Le personnel de la CCSN a indiqué que des renseignements sur la conduite de l'exploitation aux LCR avaient été inclus dans les rapports annuels des LNC tout au long des périodes d'autorisation précédente et actuelle. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il avait surveillé de près les changements apportés aux documents constitutifs et aux activités de travail des LNC concernant les nouveaux projets aux LCR, y compris l'installation d'emballage et de stockage du combustible et les modifications apportées à l'installation de production du Mo 99.
82. Le personnel de la CCSN a indiqué que les LNC ont maintenu un ensemble complet de procédures qui appuyaient la réalisation des activités autorisées aux LCR et que les LNC continuaient d'améliorer et de mettre à jour leurs procédures afin de soutenir les améliorations continues des processus aux LCR tout au long des périodes d'autorisation précédente et actuelle. Le personnel de la CCSN a indiqué que ses activités de surveillance de la conformité avaient montré que les LNC répondaient aux attentes de la CCSN afin d'assurer l'exploitation sûre des installations des LCR.
83. La Commission a tenu compte des préoccupations exprimées à l'égard de la gestion des initiatives touchant le réacteur NRU et a demandé des renseignements supplémentaires à ce sujet. Le représentant d'EACL a reconnu que le réacteur NRU avait joué un rôle important dans les initiatives du Plan de travail fédéral sur les activités de science et technologie nucléaires, mais il a expliqué qu'après l'arrêt du réacteur NRU, le plan décennal des LNC permettrait aux LCR d'apporter des contributions significatives aux initiatives scientifiques et technologiques au Canada. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.

84. La Commission a évalué l'expérience d'exploitation (OPEX) des LNC, y compris les objectifs des LNC d'utiliser le programme OPEX afin d'améliorer la sûreté des activités et le rendement opérationnel des LNC aux LCR, et pour réduire également l'importance et la fréquence des événements imprévus. Les LNC ont fourni de plus amples détails sur leur programme OPEX, qui comprenait leur programme de mesures correctives, et ils ont noté que leur processus comprenait la réaction aux événements extérieurs et la diffusion des leçons tirées.
85. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que le programme OPEX des LNC a beaucoup évolué depuis 2012. Le personnel de la CCSN a ajouté que le programme OPEX des LNC a contribué à la sûreté en intégrant le programme dans les opérations, procédures et processus existants. Le personnel de la CCSN a fait valoir que les vérifications du programme OPEX des LNC aux LCR ont démontré qu'il a été efficace et qu'il satisfaisait aux exigences réglementaires.
86. La Commission a examiné les préoccupations soulevées dans l'intervention de la Nation Anishinabek concernant la direction des opérations des LNC aux LCR. Le représentant des LNC a fourni à la Commission une description détaillée de la compétence des LNC en matière de gestion des LCR, en soulignant le bon dossier des LNC en matière de sûreté, de sécurité et de conformité réglementaire et en décrivant les initiatives environnementales des LNC et d'amélioration du site des LCR. La Commission estime que les LNC possèdent l'expertise et la capacité nécessaires pour gérer efficacement le site des LCR.
87. La Commission a relevé, dans l'intervention de l'Association nucléaire canadienne (ANC), des renseignements au sujet de l'examen par les pairs réalisé en 2013 par l'Association mondiale des exploitants nucléaires (WANO) aux LCR et a demandé des renseignements sur les plans futurs concernant ces examens. Le représentant des LNC a répondu que l'examen des LCR réalisé en 2013 par la WANO a permis de tirer d'importantes leçons sur l'amélioration de la culture de sûreté et des pratiques de travail. Le représentant des LNC a expliqué qu'en raison du processus d'arrêt du réacteur NRU, les LNC ne prévoyaient pas participer à de futurs examens de cette nature.
88. Interrogé au sujet de l'initiative de modernisation du site des LCR, le représentant des LNC a fourni une description détaillée des travaux qui ont été réalisés et sont prévus au site des LCR, y compris le déclassement de structures héritées, le développement de nouvelles installations de recherche et de logistique et l'amélioration de l'infrastructure du site des LCR.
89. Interrogé au sujet du rôle du Groupe des propriétaires de CANDU (COG), pour ce qui est de fournir une expertise aux LNC pendant la revitalisation du site des LCR, le représentant du COG a présenté à la Commission des renseignements sur les initiatives des LCR pour lesquelles les membres du COG ont fourni une expertise et une expérience d'exploitation, y compris la gestion des déchets et les propriétés des

matériaux. Le représentant du COG a également fourni des renseignements sur la façon dont cette expertise profiterait aux LCR, même après l'arrêt du réacteur NRU. Le représentant des LNC a informé la Commission que les LNC continueraient d'adhérer au COG après l'arrêt du réacteur NRU afin d'assurer la continuité de l'expérience d'exploitation et le transfert des connaissances par les autres membres du COG.

90. Après avoir examiné les renseignements présentés pour cette audience, la Commission estime que les LCR ont été exploités de façon sûre et continueront de l'être. La Commission se dit satisfaite du plan d'améliorations continues des LNC pour les activités des LCR et encourage les LNC à poursuivre ses efforts à cet égard.

3.4.2 *Rapports*

91. La Commission a examiné les rapports des LNC portant sur les situations et les événements imprévus aux LCR. Les LNC ont signalé qu'en 2016, ils avaient révisé leur document procédural sur la production de rapports afin d'y inclure les exigences supplémentaires de la CCSN pour les LCR, et que la procédure révisée avait été acceptée par le personnel de la CCSN et entièrement mise en œuvre à la fin de 2016. Les LNC ont également indiqué que depuis 2011, des rapports annuels de surveillance de la conformité contenant des données sur la surveillance de la conformité et le rendement opérationnel pour les LCR ont été soumis au personnel de la CCSN.
92. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a présenté des renseignements sur les événements signalés aux LCR au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'aucune question réglementaire importante n'avait été relevée au cours de son examen des rapports annuels sur la surveillance de la conformité et le rendement opérationnel des LNC.
93. La Commission a examiné l'intervention de l'Old Fort William Cottagers' Association et a demandé des renseignements sur les exigences de déclaration des LNC en cas de rejet de matières radioactives. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que le MCP proposé comportait une section portant expressément sur les exigences de déclaration en cas de rejets aux LCR, que le document REGDOC-3.1.2, *Exigences relatives à la production de rapports pour les installations de catégorie I non productrices de puissance et les mines et usines de concentration d'uranium*¹⁵, traitait des exigences en matière de rapports, et que les agents de service de la CCSN – qui sont de garde 24 heures sur 24 – peuvent recevoir des avis concernant tout événement. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.
94. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que les LNC ont respecté toutes les exigences en matière de rapports, conformément à leur permis d'exploitation.

¹⁵ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-3.1.2, *Exigences relatives à la production de rapports pour les installations de catégorie I non productrices de puissance et les mines et usines de concentration d'uranium*, 2018.

3.4.3 Gestion des accidents graves et rétablissement

95. La Commission a évalué les renseignements détaillés fournis par les LNC concernant la gestion des accidents graves et les programmes de rétablissement aux LCR. Les LNC ont présenté des renseignements détaillés sur les points suivants :
- le Programme de gestion des accidents graves (PGAG) et l'élaboration de Lignes directrices pour la gestion des accidents graves (LDGAG) pour le réacteur NRU
 - la révision des procédures d'exploitation d'urgence des LNC
 - la formation sur la gestion des accidents graves
 - la validation de la gestion des accidents graves
96. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que les LDGAG et les procédures d'exploitation d'urgence des LNC répondaient aux attentes de la CCSN.
97. D'après les renseignements fournis par les LNC et le personnel de la CCSN, la Commission estime que les LNC ont mis en place des programmes adéquats pour gérer les accidents graves au site des LCR et intervenir, y compris pour le réacteur NRU.

3.4.4 Conclusion sur la conduite de l'exploitation

98. D'après ces renseignements, la Commission conclut que la conduite de l'exploitation aux LCR au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle donne une indication positive de la capacité des LNC à exercer les activités visées par le permis proposé.
99. D'après son examen des renseignements ci-dessus, la Commission estime que les LNC continueront de s'assurer que les LCR ont en place des programmes appropriés en matière de conduite de l'exploitation aux LCR afin d'assurer la santé et la sécurité des personnes et de protéger l'environnement.
100. La Commission s'attend à ce que le personnel de la CCSN continue de surveiller étroitement les changements opérationnels aux LCR afin de s'assurer que les programmes opérationnels des LNC continuent de respecter les exigences réglementaires.

3.5 Analyse de la sûreté

101. La Commission a évalué l'analyse de la sûreté aux LCR, laquelle comprend une évaluation systématique des dangers potentiels associés à la réalisation des activités autorisées ou à l'exploitation des installations, et qui tient compte de l'efficacité des mesures et des stratégies de prévention afin de réduire les effets de ces dangers.

L'analyse de la sûreté appuie l'ensemble du dossier de sûreté aux LCR. Le personnel de la CCSN a indiqué que tout au long des périodes d'autorisation précédente et actuelle, les LCR ont été exploités de façon sûre et dans le respect des limites du permis, et que le rendement des LNC pour ce DSR a reçu la cote « Satisfaisant » de 2012 à 2017.

102. Les LNC ont informé la Commission qu'ils ont continuellement mis à jour leur Programme d'analyse de la sûreté aux LCR, en se basant sur les leçons tirées depuis la mise en œuvre initiale du programme en 2011. Les LNC ont soutenu qu'à la suite d'une vérification interne en 2014-2015, des améliorations ont été apportées aux programmes d'analyse de la sûreté pour le réacteur NRU et pour l'ensemble du site des LCR.
103. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que, conformément aux exigences du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*¹⁶, les LNC ont préparé des rapports d'analyse de la sûreté (RAS) officiels pour leurs installations nucléaires de catégorie I. Le personnel de la CCSN a également indiqué que le programme d'analyse de la sûreté des LNC faisait en sorte que les dangers potentiels associés aux activités autorisées aux LCR étaient évalués et atténués, et que le programme répondait aux exigences réglementaires et aux attentes de la CCSN.
104. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements sur les activités liées à la sûreté qui sont prévues pour permettre le passage du réacteur NRU et de l'installation de production de Mo 99 en mode d'arrêt sûr après mars 2018. Les LNC ont confirmé que les activités d'analyse de la sûreté se poursuivront sur le site des LCR selon les besoins afin d'appuyer toutes les installations nouvelles et modifiées ainsi que les activités opérationnelles au cours de la période d'autorisation proposée.

3.5.1 Analyse déterministe de la sûreté

105. La Commission a examiné les analyses déterministes de la sûreté réalisées aux LCR. Les LNC ont présenté des détails sur les mises à jour et les améliorations importantes qui ont été apportées aux RAS et aux autorisations des installations des LCR au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle.
106. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que les analyses de la sûreté pour les installations des LCR étaient principalement déterministes et que les LNC maintenaient des RAS adéquats qui étaient conformes au fondement d'autorisation des LNC pour toutes les installations nucléaires de catégorie I aux LCR. Le personnel de la CCSN a ajouté que les LNC tenaient une documentation similaire pour les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II sur le site des LCR.

¹⁶ DORS/2000-204.

107. D'après les renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission estime que les analyses déterministes de la sûreté existantes des LNC pour les installations des LCR sont adéquates.

3.5.2 Étude probabiliste de sûreté

108. La Commission a évalué la réalisation des études probabilistes de sûreté (EPS) aux LCR. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'une EPS de niveau 1 et de niveau 2 pour appuyer l'analyse de la sûreté du réacteur NRU avait été effectuée conformément aux critères énoncés dans le document REGDOC-2.4.2, *Analyse de la sûreté : Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires*¹⁷, et qu'il avait accepté l'EPS. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'en raison de l'arrêt imminent du réacteur NRU, les LNC évaluaient la nécessité de mettre à jour l'EPS pour le réacteur NRU pendant la période d'autorisation proposée, et que le personnel de la CCSN surveille les progrès des LNC à cet égard.
109. En ce qui concerne les inquiétudes soulevées au sujet de la faille géologique située à proximité du site des LCR, comme le Provincial Council of Women of Ontario l'a souligné dans son intervention, la Commission a demandé des renseignements sur la qualification sismique des systèmes, structures et composants aux LCR. Le représentant des LNC a répondu que la conception des installations sur le site des LCR tenait compte des paramètres sismiques pour un accident de dimensionnement¹⁸, paramètres basés sur les données de la Commission géologique du Canada, et il a fourni des renseignements supplémentaires à cet égard. Il a ajouté que le *Code national du bâtiment – Canada 2010*¹⁹ a été utilisé pour la conception des nouveaux bâtiments aux LCR et que, pour les installations et bâtiments plus anciens, des évaluations des marges sismiques ont été effectuées et des mises à niveau ont été réalisées au besoin. La Commission estime que les LNC ont tenu compte adéquatement des aléas sismiques dans leur analyse des dangers sur le site des LCR.
110. D'après les renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission estime que l'EPS des LNC réalisée pour le réacteur NRU est appropriée et démontre qu'il existe une marge de sûreté adéquate à cet égard.
111. La Commission s'attend à ce que le personnel de la CCSN continue de surveiller l'évaluation des LNC concernant les avantages, en termes de sûreté, d'une mise à jour de l'EPS pour le réacteur NRU.

¹⁷ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-2.4.2, *Analyse de la sûreté : Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires*, 2014.

¹⁸ Le « dimensionnement » désigne la gamme des conditions et des événements qui sont pris explicitement en compte dans la conception d'une installation nucléaire, suivant des critères déterminés, de manière à offrir à l'installation la résistance voulue sans dépasser les limites autorisées pour l'exploitation prévue des systèmes de sûreté.

¹⁹ IRC-10NBC, *Code national du bâtiment – Canada 2010*, Conseil national de recherches, 2010.

3.5.3 *Sûreté-criticité*

112. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements détaillés sur le programme de sûreté-criticité nucléaire aux LCR, en faisant valoir que le programme assure la surveillance et une orientation pour toutes les zones dont la criticité nucléaire est contrôlée. Les LNC ont également indiqué que les documents sur la sûreté-criticité étaient et continueraient d'être mis à jour selon une approche axée sur le risque et ont fourni des renseignements supplémentaires sur les initiatives concernant la sûreté-criticité que les LNC mettraient en œuvre au cours de la période d'autorisation proposée, y compris des systèmes d'alarme en cas d'accident de criticité.
113. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que ceux-ci tenaient à jour un programme de sûreté-criticité nucléaire qui respectait les spécifications du document RD-327, *Sûreté en matière de criticité nucléaire*.²⁰ Le personnel de la CCSN a confirmé que le programme de criticité des LNC aux LCR répondait aux exigences réglementaires.
114. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que les LNC tiennent à jour des programmes appropriés afin d'assurer la sûreté-criticité aux LCR.

3.5.4 *Analyse des accidents graves*

115. La Commission a évalué les renseignements fournis par les LNC concernant les analyses des accidents graves qui ont été réalisées aux LCR afin d'évaluer le risque résiduel. Les LNC ont fait valoir que leurs LDGAG et la documentation connexe comprenaient les leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi et ont fourni des renseignements sur leur projet de mesures en réponse à l'accident de Fukushima, qui a été lancé en 2013. Les LNC ont également indiqué que leurs LDGAG et leur Programme de gestion des accidents graves s'appliquaient uniquement au réacteur NRU et que les LDGAG avaient été validées par un expert tiers, et mises en œuvre en 2015.
116. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que l'analyse des accidents graves par les LNC pour le réacteur NRU respectait les spécifications du document REGDOC-2.3.2, *Gestion des accidents*, version 2.²¹ Le personnel de la CCSN a également indiqué que les LNC avaient inclus les résultats de leur analyse des accidents graves dans leur Programme de gestion des accidents graves pour le réacteur NRU, programme qui, selon le personnel de la CCSN, intégrait adéquatement les leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi et répondait aux exigences réglementaires.

²⁰ Document d'application de la réglementation de la CCSN – RD-327, *Sûreté en matière de criticité nucléaire*, 2010.

²¹ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-2.3.2, *Gestion des accidents*, version 2, 2015.

117. En ce qui concerne la préoccupation au sujet des accidents aux LCR exprimée dans plusieurs interventions de groupes et de particuliers, la Commission a demandé des renseignements supplémentaires sur la façon dont le profil de risque du site des LCR serait modifié avec l'arrêt du réacteur NRU. Le représentant des LNC a répondu que les analyses de la sûreté ont montré qu'après l'arrêt du réacteur NRU, il n'y aurait pas de conséquence potentielle hors site en cas d'accident sur le site des LCR. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que le risque posé par un accident sur le site des LCR après l'arrêt du réacteur NRU sera grandement diminué.
118. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que l'analyse des accidents graves réalisée par les LNC était adéquate pour évaluer et atténuer davantage les risques résiduels aux LCR.
119. La Commission estime que les LNC ont tenu compte adéquatement des leçons tirées de l'accident de Fukushima Daiichi et les ont incluses aux plans des LCR.

3.5.5 Conclusion sur l'analyse de la sûreté

120. Sur la base des renseignements présentés, la Commission conclut que l'évaluation systématique des dangers potentiels et de l'état de préparation dans le but de réduire les effets de ces dangers est appropriée pour l'exploitation des installations aux LCR et les activités visées par le permis proposé. La Commission estime que le programme d'analyse de la sûreté des LNC pour les LCR respecte les exigences réglementaires et que les LNC ont mis en place des mesures préventives et des stratégies adéquates afin d'assurer la protection des travailleurs, des membres du public et de l'environnement, et que les installations aux LCR répondent aux exigences de sûreté.
121. La Commission reconnaît qu'avec le passage du réacteur NRU à un état d'arrêt sûr, puis à un mode de stockage sous surveillance, la portée des analyses de la sûreté changera. La Commission comprend que les LNC mettront à jour leurs analyses de la sûreté pour tenir compte de l'état opérationnel de toutes les installations aux LCR et s'attend à ce que le personnel de la CCSN surveille et vérifie ces changements afin de s'assurer que les activités au site des LCR continuent de respecter les exigences réglementaires et le fondement d'autorisation des LNC pour les LCR. La Commission prévoit que les mises à jour annuelles du RSR la tiendront informée de ces transitions.

3.6 Conception matérielle

122. La Commission a examiné la conception matérielle des installations aux LCR, y compris les activités visant à concevoir les systèmes, structures et composants afin de respecter et de maintenir le dimensionnement de l'installation. Le dimensionnement désigne la gamme des conditions et des événements qui sont pris explicitement en compte dans la conception d'une installation nucléaire, suivant des critères déterminés, de manière à offrir à l'installation la résistance voulue sans dépasser les limites

autorisées pour l'exploitation prévue des systèmes de sûreté. Le personnel de la CCSN a attribué aux LNC la cote « Satisfaisant » pour ce DSR, de 2012 à 2017.

123. La Commission a examiné la conception matérielle et les activités connexes des installations aux LCR, qui sont gérées par les LNC en vertu de leur programme d'autorité de la conception et de génie de la conception. Les LNC ont présenté des renseignements sur la façon dont leur programme de génie de la conception est conforme à la norme CSA N286-12 et à la norme CSA N285.0-12, *Exigences générales relatives aux systèmes et aux composants sous pression des centrales nucléaires CANDU*²², soulignant que le programme s'appliquait à toutes les activités de conception aux LCR.
124. Les LNC ont présenté des renseignements concernant leur Programme de gestion de la configuration, qui fournit le cadre pour maintenir et contrôler la configuration matérielle de toutes les structures, tous les systèmes et tous les composants, et qui est appliqué à toutes les activités de conception, d'exploitation, de déclassement et d'entretien aux LCR. Les LNC ont signalé que, tout au long des périodes d'autorisation précédente et actuelle, la surveillance de la conception et le contrôle des changements aux LCR ont été renforcés grâce à des améliorations apportées aux processus, qui ont été comparés aux objectifs de rendement de la Tribune canadienne des gestionnaires d'installations nucléaires et de la WANO. Les LNC ont également fourni à la Commission des renseignements concernant les améliorations prévues et les initiatives clés pour la période d'autorisation proposée.
125. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que leurs programmes de gouvernance de la conception répondaient aux attentes de la CCSN. Le personnel de la CCSN a également indiqué que la documentation sur la caractérisation des sites des LNC était à jour, répondait aux exigences réglementaires et caractérisait de façon appropriée le site des LNC. La CCSN a de plus indiqué que les LNC répondaient aux exigences réglementaires en ce qui a trait à la conception des installations, et que les nouveaux bâtiments étaient conçus pour respecter les codes et les normes modernes.
126. D'après les renseignements présentés, la Commission conclut que les LNC continuent de mettre en œuvre et de tenir à jour un programme de conception efficace aux LCR et que la conception des installations au site des LCR est adéquate pour la période d'exploitation visée par le permis proposé.

3.7 Aptitude fonctionnelle

127. L'aptitude fonctionnelle couvre les activités qui sont réalisées afin que les systèmes, structures et composants (SSC) aux LCR demeurent efficaces au fil du temps. Le personnel de la CCSN a évalué le rendement des LNC pour ce DSR comme étant

²² N285.0-F12, *Exigences générales relatives aux systèmes et aux composants sous pression des centrales nucléaires CANDU*, Groupe CSA, 2012.

« Inférieur aux attentes » entre 2012 et mars 2017, et lui a accordé la cote « Satisfaisant » pour le reste de la période d'autorisation actuelle. Le personnel de la CCSN a fait remarquer que le réacteur NRU a été évalué séparément du reste du site des LCR pour ce qui est de ce DSR, car le site des LCR avait reçu la cote « Satisfaisant » en août 2016. De plus, à l'occasion de la réunion du 12 avril 2017 de la Commission²³, la Commission s'était estimée satisfaite que les LNC aient reçu la cote « Satisfaisant » pour l'aptitude fonctionnelle du réacteur NRU, ainsi que pour l'ensemble du DSR, et a clos le dossier de mesures exigeant des mises à jour régulières de la part du personnel de la CCSN à cet égard²⁴.

128. Le personnel de la CCSN a déclaré que les programmes d'aptitude fonctionnelle des LNC respectaient les spécifications de la norme CSA N291-F15, *Exigences relatives aux enceintes reliées à la sûreté des centrales nucléaires*²⁵, et au document REGDOC-2.6.3, *Gestion du vieillissement*²⁶, et que ces documents étaient inclus dans le fondement technique des LNC pour le renouvellement de permis proposé. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'avec l'arrêt du réacteur NRU, la portée des programmes d'aptitude fonctionnelle des LNC serait ajustée pour cibler les secteurs sur le site des LCR qui en profiteraient le plus sur le plan de la sûreté, et le personnel de la CCSN s'assurera que ces changements soient effectués conformément aux exigences réglementaires.
129. La Commission a demandé des renseignements au sujet de la façon dont les LNC prévoyaient s'assurer qu'ils maintiendraient une aptitude fonctionnelle de niveau « Satisfaisant » au cours de la période d'autorisation proposée. Le représentant des LNC a répondu que l'entreprise s'affairait à appliquer les leçons tirées des activités récentes d'amélioration de l'aptitude fonctionnelle et a fourni à la Commission des renseignements détaillés sur la façon dont les LNC envisageaient de veiller à ce qu'il y ait des améliorations à cet égard tout au long de la période d'autorisation proposée. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et s'est dit satisfait que les LNC aient mis en œuvre les leçons tirées à ce sujet.

3.7.1 Aptitude fonctionnelle de l'équipement

130. La Commission a examiné les renseignements fournis par les LNC et le personnel de la CCSN concernant l'aptitude fonctionnelle de l'équipement aux LCR. Les LNC ont présenté des renseignements concernant un vaste programme d'investissement qui a été entrepris pour moderniser les LCR et améliorer la fiabilité de l'équipement. Les LNC ont également indiqué que la phase 1 du Plan intégré de mise en œuvre (PIMO) pour le réacteur NRU a été terminée en janvier 2017, ce qui a entraîné une amélioration

²³ Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le 12 avril 2017, paragraphe 25.

²⁴ Compte rendu de décision de la CCSN – Laboratoires Nucléaires Canadiens, *Demande de renouvellement et de modification du permis d'exploitation d'un établissement de recherche et d'essais nucléaires pour les Laboratoires de Chalk River*, juillet 2016.

²⁵ N291-F15, *Exigences relatives aux enceintes reliées à la sûreté des centrales nucléaires*, Groupe CSA, 2015.

²⁶ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-2.6.3, *Gestion du vieillissement*, 2014.

importante de l'exploitabilité du réacteur NRU, y compris une amélioration importante du temps moyen entre les déclenchements automatiques et les arrêts forcés du réacteur NRU. Les LNC ont ajouté que pendant la période d'autorisation proposée, les initiatives visant à déterminer l'aptitude fonctionnelle de l'équipement se poursuivraient aux LCR et que le rendement de l'équipement continuerait de s'améliorer grâce à des investissements de capitaux et des projets de remise à neuf.

131. Les LNC ont fourni à la Commission des détails au sujet du programme de qualification environnementale du réacteur NRU et des principales activités qui ont permis d'établir le fondement de l'évaluation environnementale. Les LNC ont fait remarquer que lorsque le combustible sera entièrement retiré du réacteur NRU, un programme de qualification environnementale aux LCR ne serait plus requis.
132. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que même si les LNC avaient éprouvé des difficultés avec l'équipement aux LCR en raison de son vieillissement, les LNC avaient mis en œuvre de nombreuses initiatives aux LCR pour régler les effets du vieillissement et améliorer les conditions générales du site. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'il est satisfait des progrès réalisés par les LNC en ce qui a trait à l'aptitude fonctionnelle de l'équipement et que, au besoin, les LNC avaient mis en place des mesures de contrôle des risques qui répondaient aux attentes de la CCSN.
133. D'après les renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission estime que les LNC ont mis en place des processus adéquats pour assurer l'aptitude fonctionnelle de l'équipement des LCR pendant toute la période d'autorisation proposée.

3.7.2 *Entretien*

134. La Commission a évalué le caractère adéquat des programmes d'entretien des LNC aux LCR. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements détaillés sur le service d'entretien du site qui soutient toutes les activités sur le site des LCR. Les LNC ont fait valoir qu'en novembre 2016, les groupes d'entretien du site et de gestion des travaux aux LCR sont devenus une équipe intégrée et ont fourni des renseignements sur les gains d'efficacité que cette intégration avait apportés aux activités d'entretien des LCR. Les LNC ont informé la Commission qu'au cours de la période d'autorisation proposée, la gestion de l'entretien mettrait l'accent sur les gains d'efficacité afin de fournir des programmes optimaux pour l'équipement et les installations des LCR.
135. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements détaillés sur les programmes d'entretien régulier et préventif et sur les arriérés au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle, et ont noté que les arriérés avaient été considérablement réduits. Les LNC ont indiqué que leur Programme d'entretien prédictif reflétait les pratiques actuelles de l'industrie et les directives de l'Electric Power Research Institute (EPRI), de l'AIEA et de l'Institute of Nuclear Power Operations (INPO) et ils ont fourni des

détails sur la façon dont ce programme permettait de surveiller la santé de l'équipement, donnait des avertissements précoces des défaillances de l'équipement et améliorait la fiabilité de l'équipement. Les LNC ont fourni à la Commission des détails sur les initiatives d'entretien planifiées pour la période d'autorisation proposée, ce qui améliorerait davantage les programmes d'entretien préventif et prédictif des LNC aux LCR.

136. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que le programme d'entretien du réacteur NRU répondait aux spécifications du document RD/GD-210, *Programmes d'entretien des centrales nucléaires*²⁷. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'au cours de la période d'autorisation actuelle, les LNC avaient amélioré leur Programme d'entretien préventif en atteignant chaque mois les objectifs internes d'entretien préventif. Le personnel de la CCSN a déclaré que, d'après ses inspections et ses examens du programme d'entretien des LNC, il était d'avis que les LNC satisfaisaient et continueront de satisfaire aux exigences réglementaires en ce qui a trait à leur Programme d'entretien aux LCR.
137. D'après l'examen des renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission estime que les LNC ont mis en place des programmes d'entretien adéquats aux LCR pour la période d'autorisation proposée. La Commission encourage les LNC à continuer de réduire les arriérés d'entretien préventif aux LCR.

3.7.3 *Gestion du vieillissement*

138. La Commission a examiné les renseignements soumis par les LNC et le personnel de la CCSN concernant le programme de gestion du vieillissement aux LCR. Les LNC ont présenté des renseignements sur leur processus de gestion du vieillissement aux LCR, ainsi que des renseignements détaillés sur la remise à neuf des systèmes d'alimentation du réacteur NRU. Les LNC ont également indiqué que des améliorations importantes ont été apportées au réacteur NRU en raison de la modification du calendrier d'arrêts qui a été approuvée pour la période d'autorisation actuelle. Au cours de la période d'autorisation proposée, les LNC ont indiqué que l'équipement et les systèmes essentiels aux LCR continueraient d'être évalués en fonction des exigences de gestion du vieillissement et de l'obsolescence.
139. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC, notant que les LNC avaient révisé le programme de gestion du vieillissement aux LCR en 2012 pour l'harmoniser avec les exigences de la CCSN et mettre en œuvre une approche de gestion du vieillissement fondée sur le cycle de vie complet. Le personnel de la CCSN a soutenu que le programme de gestion du vieillissement des LNC respectait les spécifications du document REGDOC-2.6.3 et qu'il répondait aux exigences réglementaires.

²⁷ Document d'application de la réglementation de la CCSN – RD/GD-210, *Programme d'entretien des centrales nucléaires*, 2012.

140. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que les LNC disposent d'un plan de gestion du vieillissement approprié aux LCR.

3.7.4 Intégrité structurale

141. La Commission a examiné l'intégrité structurale des LCR. Les LNC ont fait valoir que l'intégrité structurale de la cuve du réacteur NRU faisait l'objet d'une surveillance continue dans le cadre du programme d'inspection en service et de l'évaluation annuelle de l'aptitude fonctionnelle, et que l'intégrité structurale du réservoir de stockage et de solution fissile (RSSF) continuerait d'être surveillée tout au long du projet de rapatriement de l'uranium hautement enrichi (UHE).
142. Le personnel de la CCSN a fourni à la Commission des renseignements sur l'intégrité structurale des composants de l'enveloppe fluïdique, requis pour l'exploitation sûre du réacteur NRU, qui ont été vérifiés dans le cadre des programmes d'inspection périodique (PIP) des LNC, et il a indiqué que les LNC disposaient de programmes adéquats à cet égard. Le personnel de la CCSN a également confirmé que les inspections n'ont révélé aucune dégradation de la cuve du réacteur NRU susceptible de réduire son intégrité structurale.
143. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'à l'exception du réacteur NRU et du RSSF, toutes les autres installations du site des LCR présentaient un faible risque sur le plan de la sûreté. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'intégrité structurale du RSSF demeurait un domaine d'intérêt pour le personnel de la CCSN, mais que, d'après les inspections et les examens, les LNC ont pris des mesures appropriées pour assurer l'intégrité structurale adéquate du RSSF et des autres éléments du site des LCR.
144. Dans son intervention, le Caucus Iroquois s'est dit préoccupé par la conception du RSSF et la Commission a demandé des renseignements supplémentaires à cet égard. Le représentant des LNC a fourni des renseignements détaillés sur la conception du RSSF, et a indiqué que le réservoir faisait l'objet d'un programme d'inspection afin de confirmer son intégrité structurale. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.
145. La Commission a demandé des renseignements supplémentaires sur la façon dont on a surveillé l'intégrité structurale des structures exposées au rayonnement. Le représentant des LNC a fourni des renseignements détaillés et un exemple démontrant comment les programmes d'intégrité structurale des LNC s'appliqueraient à cet égard, grâce à une approche progressive basée sur le caractère sensible sur le plan de la sûreté des composants. La Commission estime que l'intégrité structurale des structures exposées au rayonnement a été et continuera d'être adéquatement surveillée par les LNC.
146. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que les LNC ont mis en place des programmes et des processus adéquats afin d'assurer l'intégrité structurale des LCR.

3.7.5 *Contrôle chimique*

147. Les LNC ont présenté à la Commission des renseignements détaillés sur leur Programme de contrôle de la chimie pour le réacteur NRU et le RSSF. Les LNC ont indiqué que leur programme de contrôle de la chimie pour le réacteur NRU avait établi des spécifications et des méthodes appropriées afin d'assurer un contrôle adéquat de la chimie. Les LNC ont également indiqué que le RSSF faisait l'objet d'un échantillonnage mensuel conformément aux exigences du permis, et que les résultats de cet échantillonnage étaient communiqués mensuellement à la CCSN.
148. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que le programme de contrôle de la chimie des LNC avait démontré que les LNC avaient mis en place une surveillance appropriée et que celle-ci répondait aux exigences réglementaires en ce qui a trait au contrôle de la chimie du réacteur NRU et du RSSF. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'au cours de la période d'autorisation proposée, il continuerait d'évaluer l'applicabilité du programme de contrôle de la chimie aux installations existantes et nouvelles des LCR.
149. D'après les renseignements fournis par les LNC et le personnel de la CCSN, la Commission estime que les LNC ont maintenu et continueront de maintenir un programme adéquat de contrôle de la chimie aux LCR.

3.7.6 *Inspection et essais périodiques*

150. Les LNC et le personnel de la CCSN ont fourni à la Commission des renseignements sur les programmes d'inspection et d'essais périodiques (PIP) des LNC, qui s'appliquent seulement au réacteur NRU. Le personnel de la CCSN a soutenu que les PIP étaient axés sur les composants de l'enveloppe fluide du réacteur NRU, conformément à la norme N285.4-05 de la CSA, *Inspection périodique des composants des centrales nucléaires CANDU*²⁸, et qu'une approche progressive a été appliquée à cet égard, car le réacteur NRU n'est pas un réacteur CANDU. Le personnel de la CCSN a ajouté que depuis 2012, les LNC avaient fait des progrès importants en ce qui a trait aux PIP et que les LNC répondaient aux exigences réglementaires à cet égard.
151. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que les LNC ont mis en place des processus et des programmes adéquats pour soutenir l'exploitation sûre aux LCR.

3.7.7 *Conclusion sur l'aptitude fonctionnelle*

152. D'après les renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission est satisfaite des programmes des LNC pour l'inspection et la gestion du cycle de vie des principaux systèmes de sûreté aux LCR. La Commission conclut que l'équipement, tel

²⁸ N285.4-05, *Inspection périodique des composants des centrales nucléaires CANDU*, Groupe CSA, 2005.

qu'il est installé aux LCR, est apte au service et que des programmes appropriés sont en place pour assurer l'aptitude fonctionnelle de l'équipement tout au long de la période d'autorisation proposée.

153. En raison des changements qui seront apportés aux programmes d'aptitude fonctionnelle des LNC après l'arrêt du réacteur NRU, la Commission s'attend à ce que les LNC ciblent les changements dans la portée de ces programmes sur les domaines présentant les plus grands avantages en matière de sûreté. La Commission s'attend également à ce que le personnel de la CCSN s'assure, par ses activités de surveillance réglementaire, de surveiller tout changement apporté par les LNC à leurs programmes d'aptitude fonctionnelle et que les programmes continueront de répondre aux exigences réglementaires. Les présentations annuelles du RSR tiendront la Commission au courant de ces changements.

3.8 Radioprotection

154. Dans le cadre de son évaluation de la pertinence des mesures visant à protéger la santé et la sécurité des personnes, la Commission a évalué le rendement passé des LCR en ce qui concerne la radioprotection. La Commission a également examiné comment le programme de radioprotection des LCR avait permis de surveiller et de contrôler les doses de rayonnement aux personnes ainsi que la contamination, et de les maintenir au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (principe ALARA), compte tenu des facteurs sociaux et économiques. Pour la période d'autorisation actuelle et les périodes d'autorisation précédente, le personnel de la CCSN a attribué la cote « Satisfaisant » au rendement des LNC pour ce DSR.
155. La Commission a examiné les renseignements fournis par les LNC et le personnel de la CCSN afin d'évaluer si le programme de radioprotection des LCR répondait aux exigences du *Règlement sur la radioprotection*.²⁹ Le personnel de la CCSN a soutenu que tout au long des périodes d'autorisation précédente et actuelle, les LNC avaient mis en œuvre un programme de radioprotection approprié et efficace aux LCR qui répondait aux exigences réglementaires.
156. Le personnel de la CCSN a ajouté que des modifications au Règlement ont été proposées et que lorsque le Règlement sera modifié, les LNC seraient tenus d'examiner leur programme de radioprotection afin d'assurer le respect des exigences réglementaires révisées. Le personnel de la CCSN a également indiqué que les LNC seraient tenus de réviser leur programme de radioprotection en réponse aux changements dans les travaux futurs prévus sur le site des LCR.
157. La Commission a étudié l'évaluation du rendement du programme de radioprotection des LNC aux LCR, y compris tous les programmes et pratiques connexes. Les LNC ont fourni à la Commission des détails sur l'autoévaluation du programme de radioprotection, ainsi sur les vérifications internes qui ont été réalisées par le

²⁹ DORS/2000-203.

vérificateur de la surveillance nucléaire et le Conseil d'examen de l'assurance et de la performance nucléaires des LNC, sur les inspections de la CCSN, y compris une inspection de conformité de type II³⁰ et l'examen par les pairs réalisé par la WANO en 2013. Les LNC ont en outre fourni des renseignements détaillés sur les mesures correctives que les LNC ont prises en réponse aux conclusions des vérifications et inspections et ont indiqué qu'au cours de la période d'autorisation proposée, ils continueraient la mise en œuvre des mesures correctives indiquées.

158. Le personnel de la CCSN a fourni à la Commission des renseignements sur les indicateurs de rendement qui ont été utilisés pour la surveillance continue du programme de radioprotection aux LCR. Le personnel de la CCSN a indiqué que les LNC répondaient aux attentes de la CCSN pour ce qui est de la surveillance de la mise en œuvre et du rendement du programme de radioprotection aux LCR. Le personnel de la CCSN a également confirmé les renseignements fournis par les LNC, et a souligné que les mesures correctives mises en œuvre par les LNC à l'égard du rendement de leur programme de radioprotection étaient adéquates.

3.8.1 Application du principe ALARA

159. La Commission a examiné l'application du principe ALARA aux LCR. Les LNC ont fait valoir que le principe ALARA était appliqué aux LCR pour maintenir les doses en deçà des limites réglementaires et limiter tout effet néfaste sur la santé des travailleurs et du public. Les LNC ont indiqué que, grâce à la mise en œuvre réussie du programme ALARA aux LCR, les doses individuelles et collectives étaient demeurées au niveau ALARA et qu'aucune limite réglementaire n'avait été dépassée au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle.
160. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que les LNC avaient planifié toutes les activités radiologiques aux LCR dans le respect du principe ALARA, et que le programme ALARA des LNC répondait aux exigences réglementaires.
161. D'après les renseignements pris en compte pour cette audience, la Commission estime que le principe ALARA est appliqué adéquatement à toutes les activités sur le site des LCR.

3.8.2 Contrôle des doses aux travailleurs

³⁰ Une « inspection de type II » est définie comme une activité prévue et documentée visant à vérifier les résultats des processus du titulaire de permis et non les processus eux-mêmes. Il s'agit habituellement d'inspections et de visites de routine (détaillées), portant généralement sur des pièces d'équipement, des systèmes physiques de l'installation ou des documents, des produits ou des extrants distincts liés aux processus du titulaire de permis. (Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-3.6, *Glossaire de la CCSN*, décembre 2016).

162. La Commission a examiné les renseignements fournis par les LNC et le personnel de la CCSN au sujet des pratiques des LNC concernant le contrôle des doses reçues par les travailleurs aux LCR, y compris des données détaillées sur les doses aux travailleurs pour les périodes d'autorisation précédente et actuelle. Les LNC ont fait valoir que tous les travailleurs du secteur nucléaire (TSN) et les non-TSN, y compris les visiteurs sur le site et les membres du public, avaient reçu des doses au corps entier bien en deçà des limites réglementaires³¹. Les LNC ont également présenté des renseignements sur les améliorations proposées aux LCR qui permettraient d'accroître davantage le contrôle des doses aux travailleurs, par exemple la réduction des zones fortement contaminées et l'installation d'un équipement supplémentaire de surveillance du rayonnement et des doses.
163. Le personnel de la CCSN a indiqué que les LNC avaient mis en œuvre de manière efficace le programme de radioprotection aux LCR afin de s'assurer que les doses reçues par les travailleurs demeuraient en deçà des limites réglementaires. Le personnel de la CCSN a également informé la Commission que les LNC exploitaient un service de dosimétrie autorisé par la CCSN, qui avait été mis en œuvre dans le cadre du programme de radioprotection et que le service de dosimétrie répondait aux exigences réglementaires.
164. D'après les renseignements fournis pour cette audience, la Commission estime que les doses reçues par les travailleurs aux LCR sont adéquatement contrôlées et qu'elles demeurent inférieures aux exigences réglementaires.

3.8.3 *Contrôle des dangers radiologiques*

165. La Commission a examiné l'identification et le contrôle par les LNC des dangers radiologiques actuels et potentiels pendant les activités de travail aux LCR. Les LNC et le personnel de la CCSN ont présenté des renseignements concernant les programmes des LNC visant à contrôler la contamination, à contrôler le débit des doses de rayonnement et à contrôler et surveiller l'air sur le site des LCR.
166. Les LNC ont fait valoir que, conformément au *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*³², les programmes de radioprotection mis en place par les LNC permettent de gérer les sources scellées et de réaliser des épreuves d'étanchéité et que les LNC disposent d'un personnel spécialisé ayant reçu une formation appropriée pour l'emballage et le transport des matières radioactives afin de réduire au minimum les doses reçues par les personnes qui manipulent des sources et des colis.

³¹ La limite de dose efficace pour un travailleur du secteur nucléaire est fixée à 50 mSv par an et à 100 mSv pour une période dosimétrique de cinq ans. La limite de dose pour les femmes enceintes qui travaillent dans le secteur nucléaire est de 4 mSv à partir du moment où la grossesse est déclarée et jusqu'à l'accouchement. La limite de dose pour les non-TSN, y compris les membres du public, est fixée à 1 mSv par an.

³² DORS/2000-207.

167. Les LNC ont également informé la Commission qu'en 2014, les zones radiologiques aux LCR ont été redéfinies afin d'aligner les pratiques des LNC en matière de radioprotection sur les directives de l'AIEA et les pratiques exemplaires de l'industrie. Les LNC ont ajouté que ce changement avait amélioré le contrôle des travaux liés au rayonnement aux LCR et que pendant la période d'autorisation proposée, les LNC réduiraient le nombre de zones à contamination élevée sur le site et augmenteraient l'utilisation de barrières matérielles, de moniteurs corporels complets et de panneaux de signalisation afin de réduire au minimum l'exposition aux dangers radiologiques et la propagation de la contamination radiologique à la source.
168. Le personnel de la CCSN a fait valoir que les pratiques de contrôle des dangers radiologiques par les LNC et les améliorations prévues aux LCR sont adéquates, et que les LNC répondaient aux exigences réglementaires à cet égard.
169. D'après les renseignements fournis pour cette audience, la Commission estime que les LNC continueront d'identifier et de contrôler adéquatement les dangers radiologiques aux LCR.

3.8.4 *Contrôle des doses au public*

170. La Commission a examiné l'efficacité des programmes des LNC pour prévenir les rejets incontrôlés de contaminants ou de matières radioactives pouvant toucher le public depuis le site des LCR. Les LNC ont fait valoir que les doses de rayonnement au public, y compris les visiteurs du site des LCR, ne dépassaient pas la limite de dose annuelle de 1 mSv par an³³ pour les membres du public les plus exposés, comme il est indiqué dans le *Règlement sur la radioprotection*.
171. Le personnel de la CCSN a confirmé que les LNC avaient contrôlé de manière efficace la dose radiologique au public. Le personnel de la CCSN a ajouté que la dose efficace maximale, basée sur tous les rejets radioactifs du site des LCR au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle, avait été de 0,081 mSv par an en 2014 et 2015. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que le réacteur NRU et l'installation de production de Mo 99 représentaient environ 97 % des rejets radioactifs du site des LCR et que le personnel de la CCSN s'attend à ce que la dose au public soit grandement réduite après l'arrêt du réacteur NRU et la fermeture de l'installation de Mo 99.
172. D'après l'évaluation par la Commission des renseignements fournis pour cette audience, la Commission estime que les LNC contrôlent adéquatement les doses radiologiques pouvant toucher le public depuis le site des LCR.

³³ La limite de dose réglementaire pour un membre du public est de 1 mSv (1 000 µSv) par an, et la dose attribuable au rayonnement de fond est estimée entre 2 mSv et 5 mSv (2 000 µSv et 5 000 µSv) par an.

3.8.5 Conclusion sur la radioprotection

173. D'après les renseignements consignés au dossier de l'audience, la Commission conclut que, compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté qui sont et seront mis en place pour contrôler les dangers radiologiques, les LNC assurent et continueront d'assurer une protection adéquate de la santé et de la sécurité des personnes et de l'environnement tout au long de la période d'autorisation proposée.
174. La Commission estime que les programmes de radioprotection des LNC aux LCR répondent aux exigences du *Règlement sur la radioprotection*.
175. Compte tenu du projet d'arrêt du réacteur NRU et du déclassement et de la réaffectation prévus des bâtiments aux LCR, la Commission s'attend à ce que les LNC continuent de mettre à jour leur documentation sur la radioprotection et de réévaluer les dangers radiologiques sur le site des LCR afin d'optimiser la protection des travailleurs et du public.

3.9 Santé et sécurité classiques

176. La Commission a examiné la mise en œuvre du programme de santé et de sécurité classiques aux LCR, programme qui couvre la gestion des dangers liés à la sécurité au travail. Le programme de santé et de sécurité classiques est obligatoire pour tous les employeurs et employés afin de réduire les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs qui sont posés par les dangers classiques (non radiologiques) au travail. Ce programme comprend le respect des codes du travail applicables et la formation en matière de sécurité classique. Le personnel de la CCSN a attribué aux LNC la cote « Satisfaisant » pour ce DSR, pour la période de 2012 à 2017.
177. Les LNC ont présenté des renseignements sur leur programme de santé et de sécurité au travail (SST) aux LCR, exigé conformément à la partie II du *Code canadien du travail*³⁴ (CCT) et à ses règlements connexes³⁵. Ils ont indiqué que la portée du programme de SST comprenait le processus de gestion des risques pour la santé et la sécurité sur les sites et les lieux de travail des LNC. Les LNC ont également fourni à la Commission des détails sur les initiatives d'amélioration qui ont été mises en œuvre conformément au programme de SST depuis 2011.
178. Le personnel de la CCSN a soutenu que les activités des LNC aux LCR continuent de respecter, outre la LSRN, la partie II du *Code canadien du travail* et ses règlements connexes, ainsi que toutes les autres lois et règlements fédéraux et provinciaux applicables en matière de santé et de sécurité. Le personnel de la CCSN a ajouté que les LNC ont continué d'atteindre un niveau élevé de sécurité au travail aux LCR grâce au programme de SST.

³⁴ R.L.C., 1985, ch. L-2.

³⁵ DORS/86-304.

179. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements sur la façon dont la sensibilisation à la santé et à la sécurité était assurée chez les travailleurs sur le site des LCR. Les LNC ont présenté des renseignements détaillés sur leur programme de formation en santé et sécurité, sur le Comité de santé et de sécurité du site des LCR et sur le Comité des politiques de santé et de sécurité des LCR. Le personnel de la CCSN a confirmé l'information fournie par les LNC et a indiqué que l'entreprise fait activement la promotion des initiatives touchant la SST.
180. Les LNC ont indiqué à la Commission que depuis le renouvellement du permis en 2011, il y avait eu une amélioration globale en termes de fréquence des incidents entraînant une perte de temps (IEPT) sur le site des LCR, ainsi qu'une tendance à la baisse de la gravité des IEPT. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que ces statistiques représentaient un indicateur clé du rendement du programme de santé et de sécurité classiques des LNC.
181. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements sur les améliorations prévues au programme de SST pendant la période d'autorisation proposée, y compris la mise en œuvre, par les LNC, de la norme ISO 45001, *Système de management de la santé et de la sécurité au travail*³⁶ et sur l'amélioration du processus d'évaluation du rendement de la sécurité chez les entrepreneurs des LNC.
182. En réponse à une question au sujet de données sur la SST pour les entrepreneurs travaillant aux LCR, le représentant des LNC a indiqué que les blessures chez les entrepreneurs étaient consignées et suivies, et qu'un rapport hebdomadaire était distribué au personnel des LCR. Le représentant des LNC a également présenté à la Commission des statistiques sur les IEPT chez les entrepreneurs entre 2016 et 2017. La Commission était satisfaite des renseignements fournis à ce sujet.
183. D'après les renseignements présentés, la Commission conclut que le programme de santé et sécurité classiques des LNC aux LCR répond aux exigences réglementaires. La Commission conclut également que la santé et la sécurité des travailleurs et du public ont été adéquatement protégées pendant l'exploitation des LCR au cours de la période d'autorisation actuelle, et que la santé et la sécurité des personnes continueront de l'être pendant toute la période d'autorisation proposée.
184. La Commission prend note de la diminution du nombre d'IEPT aux LCR et encourage les LNC à poursuivre leurs initiatives visant à maintenir cette tendance à la baisse au cours de la période d'autorisation proposée.
185. La Commission a examiné les interventions des syndicats et d'autres organisations, en soulignant le degré élevé de collaboration entre les LNC et ces intervenants à l'égard de la santé et de la sécurité des travailleurs aux LCR. La Commission encourage le maintien de cette collaboration pendant la période d'autorisation proposée.

³⁶ Organisation internationale de normalisation, ISO 45001, *Système de management de la santé et de la sécurité au travail – Exigences* (ébauche).

3.10 Protection de l'environnement

186. La Commission a examiné les programmes de protection de l'environnement des LNC qui déterminent, contrôlent et surveillent aux LCR tous les rejets de substances radioactives et dangereuses et visent à minimiser les effets sur l'environnement qui pourraient découler des activités autorisées. Ces programmes comprennent le contrôle des effluents et des émissions, la surveillance de l'environnement et la protection du public. Le personnel de la CCSN a attribué la cote évalué « Satisfaisant » au rendement des LNC pour ce DSR au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle.
187. La Commission a examiné si les programmes de protection de l'environnement des LNC aux LCR respectaient adéquatement les spécifications du document REGDOC-2.9.1, *Politiques, programmes et procédures de protection de l'environnement*.³⁷

3.10.1 Contrôle des effluents et des émissions (rejets)

188. La Commission a examiné les programmes des LNC servant à contrôler le rejet des effluents et des émissions par le site des LCR dans l'environnement au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle. Les LNC ont fait valoir qu'au cours de la période d'autorisation précédente, ils avaient mis en œuvre la norme CSA N288.4-F10, *Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*.³⁸ Les LNC ont également présenté des renseignements sur les émissions radiologiques provenant du site des LCR, y compris les émissions atmosphériques et les rejets de liquide, en soulignant qu'elles étaient inférieures aux limites de rejet dérivées.³⁹ (LRD) et aux limites réglementaires. Les LNC ont également signalé que les LRD pour les LCR avaient été mises à jour en 2012 et que celles-ci avaient été calculées conformément à la norme CSA N288.1-08, *Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires*.⁴⁰
189. Les LNC ont fait valoir à la Commission que les effluents des liquides non radiologiques faisaient l'objet d'une surveillance afin d'assurer leur conformité aux lignes directrices et aux limites de contrôle internes des LNC, aux limites du permis

³⁷ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-2.9.1, *Politiques, programmes et procédures de protection de l'environnement*, 2013.

³⁸ N288.4, *Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*, Groupe CSA, 2010 (Confirmé 2015).

³⁹ La « limite de rejet dérivée » (LRD) pour un radionucléide particulier est le taux de rejet qui ferait en sorte qu'un individu du groupe surexposé recevrait une dose engagée égale à la limite de dose annuelle réglementaire à la suite du rejet du radionucléide dans l'air et dans les eaux de surface au cours de l'exploitation normale d'une installation nucléaire pendant une année civile.

⁴⁰ N288.1-08, *Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires*, Groupe CSA, 2008.

des LCR, ainsi qu'au *Règlement sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées* de l'Ontario⁴¹, le cas échéant. Les LNC ont informé également la Commission que la majeure partie des émissions non radioactives provenant du site des LCR était demeurée stable ou avait légèrement diminué au cours de la période d'autorisation actuelle et que les dépassements étaient signalés dans les rapports annuels des LNC en matière de surveillance de la conformité et du rendement opérationnel.

190. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que les LNC avaient mis en œuvre et tenu à jour des programmes adéquats de surveillance des effluents et de contrôle des émissions aux LCR au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle. Le personnel de la CCSN a également indiqué qu'un examen réalisé en 2015 par la CCSN et une inspection réalisée en 2017 des programmes de surveillance des effluents et de contrôle des émissions des LNC avaient permis de constater que le contrôle, la surveillance et la déclaration des rejets aux LCR répondaient aux attentes et aux exigences réglementaires de la CCSN.
191. Les LNC ont présenté à la Commission des renseignements détaillés concernant les dépassements de seuil d'intervention⁴² aux LCR au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle, en notant qu'entre 2012 et 2015, il n'y avait pas eu de dépassement de seuil d'intervention. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a expliqué que les LNC avaient adéquatement fait enquête sur les dépassements de seuil d'intervention et avait pris des mesures correctives appropriées. Il a aussi souligné qu'aucune limite réglementaire concernant les rejets n'avait été dépassée. Le personnel de la CCSN a également indiqué qu'au cours de la période d'autorisation proposée, les LNC mettraient en œuvre la norme CSA N288.8-F17, *Établissement et mise en œuvre de seuils d'intervention pour les rejets dans l'environnement par les installations nucléaires*.⁴³
192. La Commission a fait remarquer que les rejets totaux de particules dans l'air par les LCR avaient diminué entre 2012 et 2015, puis augmenté en 2016, et a demandé des renseignements supplémentaires à cet égard. Le représentant des LNC a répondu que la source de ces émissions consistait presque exclusivement en émissions de la cheminée de la centrale au mazout lourd des LCR et a déclaré que cette centrale a été remplacée par une installation au gaz naturel, ce qui devrait réduire les émissions. Lorsqu'on lui a demandé si les activités de déclassement des LCR avaient contribué à l'augmentation des émissions, le représentant des LNC a confirmé que ce n'était pas le cas. La Commission est satisfaite de l'information fournie concernant les rejets totaux de particules dans l'air par les LCR.

⁴¹ DORS/2012-139.

⁴² Selon le *Règlement sur la radioprotection*, un seuil d'intervention s'entend d'une dose de rayonnement déterminée ou de tout autre paramètre qui, lorsqu'il est atteint, peut dénoter une perte de contrôle d'une partie du programme de radioprotection du titulaire de permis et rend nécessaire la prise de mesures particulières.

⁴³ N288.8-F17, *Établissement et mise en œuvre de seuils d'intervention pour les rejets dans l'environnement par les installations nucléaires*, Groupe CSA, 2017.

193. Dans son intervention, Garde-rivière des Outaouais s'est dit préoccupé par le fait que les LNC ont l'autorisation de pomper les effluents liquides directement dans le sol et a demandé à la Commission de formuler des commentaires à ce sujet. Le personnel de la CCSN a répondu que le pompage de liquides dans le sol n'était pas une activité autorisée en vertu du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*, et que les LNC n'étaient pas autorisés à pomper les effluents et n'avaient pas pompé d'effluents liquides directement dans le sol. Le représentant des LNC a fourni à la Commission des renseignements supplémentaires concernant la gestion, par les LNC, des effluents liquides, y compris le traitement des effluents liquides aux LCR et la façon dont les LNC se sont assurés que la gestion des effluents liquides satisfait aux exigences réglementaires. D'après les renseignements fournis et les préoccupations de l'intervenant, le personnel de la CCSN pourrait envisager de modifier le MCP afin de refléter plus clairement les exigences réglementaires à l'égard de la gestion des rejets d'effluents liquides, y compris l'interdiction de pomper les effluents liquides directement dans le sol.
194. La Commission a pris note des préoccupations exprimées par plusieurs intervenants, à savoir la Métis Nation of Ontario (MNO), les Concerned Citizens of Renfrew County, Garde-rivière des Outaouais, l'Old Fort Williams Cottagers' Association, l'Ottawa River Institute, Prevent Cancer Now et de particuliers concernant les rejets depuis le site des LCR et la proximité du site avec la rivière des Outaouais. Le personnel de la CCSN a fourni des renseignements détaillés sur le dossier de sûreté des LCR et la surveillance de l'environnement exhaustive qui a été effectuée sur le site, et qui a démontré que les LCR n'avaient pas d'impact négatif sur l'état de la rivière des Outaouais. Malgré la proximité de la rivière, la Commission est, pour le moment, satisfaite des renseignements fournis sur ce point.
195. D'après les renseignements fournis pour cette audience, la Commission estime que les LNC ont mis en place et continueront d'avoir en place des programmes adéquats pour le contrôle des effluents et des émissions provenant des LCR afin de protéger l'environnement et de satisfaire aux exigences réglementaires.

3.10.2 Système de gestion de l'environnement

196. La Commission a évalué les renseignements fournis par les LNC et le personnel de la CCSN au sujet du système de gestion de l'environnement (SGE) des LCR. Les LNC ont fait savoir que leur SGE était certifié ISO 14001:2004⁴⁴ et qu'ils prévoyaient obtenir l'accréditation ISO 14001:2015 au cours de la période d'autorisation proposée. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que le SGE des LCR respectait les spécifications du document REGDOC-2.9.1 de la CCSN.

⁴⁴ CAN/CSA-ISO 14001:2004, *Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation*, Groupe CSA, 2004.

197. Dans son intervention, l'Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE) s'est inquiétée du fait que le MCP proposé faisait référence seulement à la section 4.6 du document REGDOC-2.9.1, et non à l'ensemble du document, comme c'est le cas pour le MCP actuel. Le personnel de la CCSN a expliqué que l'ancien MCP faisait référence à la version 1 du document REGDOC-2.9.1. Le personnel de la CCSN a ajouté que la version 1.1 du document REGDOC-2.9.1⁴⁵ a été publiée par la CCSN en 2017, que cette version a été considérablement élargie et que la section 4.6 du document REGDOC-2.9.1, version 1.1, comprenait toute l'information figurant dans toute la version 1 du document REGDOC-2.9.1. Le personnel de la CCSN a fourni des détails supplémentaires et a confirmé que les critères de conformité pour les LNC n'avaient pas été affaiblis dans le permis proposé et son MCP. La Commission estime que la section 4.6 du document REGDOC-2.9.1, version 1.1, décrit adéquatement les critères de conformité concernant le SGE des LNC pour les LCR.
198. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que les LNC ont tenu à jour et continueront de tenir à jour un SGE adéquat aux LCR.

3.10.3 Évaluation et surveillance

199. La Commission a examiné les renseignements présentés par les LNC et les renseignements figurant dans le rapport d'EE du personnel de la CCSN concernant ce renouvellement de permis, ainsi que les renseignements concernant les EE passées réalisées pour le site des LCR. Les LNC ont présenté des renseignements détaillés sur leur programme intégré de surveillance environnementale et ont expliqué que ce programme consistait à surveiller les effluents, l'environnement et les eaux souterraines à l'intérieur du site des LCR, et également à surveiller les emplacements des communautés en aval et en amont de la rivière au Québec et en Ontario. Les LNC ont fait valoir qu'au cours de la période d'autorisation précédente, la norme CSA N288.4-10, *Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentrations d'uranium*⁴⁶ avait été mise en œuvre aux LCR. Les LNC ont également présenté des renseignements sur les programmes de surveillance du rayonnement et la mise en œuvre des seuils d'intervention aux LCR.
200. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que l'entreprise avait tenu à jour un programme adéquat de surveillance de l'environnement aux LCR tout au long des périodes d'autorisation précédente et actuelle.
201. La Commission a examiné l'intervention des Algonquins de l'Ontario, et, notant que les LNC avaient mis en place un processus exhaustif de surveillance de

⁴⁵ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-2.9.1, *Protection de l'environnement : Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement*, version 1.1, 2017.

⁴⁶ N288.4-10, *Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentrations d'uranium*, Groupe CSA, 2010.

l'environnement à l'extérieur du site des LCR, elle a demandé si les LNC les avaient invités à participer à ce programme. Le représentant des LNC a répondu que les Algonquins de l'Ontario n'avaient pas participé aux programmes de surveillance environnementale des LNC, mais a fait remarquer qu'à l'occasion d'une enquête sur la consommation d'aliments et le mode de vie en 2013, les LNC avaient ajouté les aspects traditionnels de l'utilisation des terres et de la consommation alimentaire dans sa modélisation de l'environnement des LCR. Le représentant des Algonquins de l'Ontario a indiqué que ceux-ci ne participaient pas actuellement à la surveillance environnementale aux LCR, mais qu'ils étaient intéressés à établir une telle relation avec les LNC pour s'assurer que l'on ait une meilleure compréhension des connaissances et de l'utilisation des terres traditionnelles des Algonquins en ce qui touche le site des LCR.

202. La Commission a fait remarquer que plusieurs intervenants s'étaient enquis de la disponibilité publique des données de surveillance de l'environnement et a demandé des renseignements supplémentaires à cet égard. Le représentant des LNC a répondu que les rapports de surveillance de l'environnement pour les LCR étaient diffusés par l'intermédiaire du Conseil de gestion de l'environnement des LNC et disponibles aussi sur demande. Le représentant des LNC a ajouté que les rapports annuels des LNC comprenaient des données sur la surveillance de l'environnement et qu'ils étaient affichés dans les deux langues officielles sur le site Web des LNC, et également qu'ils étaient disponibles sur demande. La Commission est satisfaite des renseignements fournis à cet égard, mais elle encourage néanmoins le titulaire de permis à communiquer les données environnementales pertinentes en temps opportun.

Surveillance des eaux souterraines

203. Les LNC ont fourni à la Commission des détails au sujet de leur programme de surveillance des eaux souterraines (PSES) aux LCR, en soulignant que ce programme comprenait un échantillonnage régulier autour des zones de gestion des déchets et d'autres installations qui constituaient une source potentielle de contamination des eaux souterraines. Les LNC ont ajouté que les concentrations radiologiques et non radiologiques d'échantillons de contaminants prélevés dans le cadre du PSES étaient déclarées chaque année au personnel de la CCSN.
204. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a fourni des détails sur les données examinées, ainsi que sur les augmentations et diminutions mesurées de concentrations de certains contaminants. Le personnel de la CCSN a également décrit son examen des rapports de 2016 sur le panache associé à la travée de stockage des barres du réacteur NRX et a indiqué que ce panache ne posait pas de risque important pour la santé humaine et l'environnement. Le personnel de la CCSN a également informé la Commission qu'au cours de la période d'autorisation proposée, les LNC mettraient en œuvre la norme CSA N288.7-F15 mise à jour pour son PSES.

205. La Commission a pris note des préoccupations exprimées par K. Smith dans son intervention concernant la surveillance et l'assainissement du panache associé à la travée de stockage des barres du réacteur NRX et a demandé des renseignements supplémentaires à ce sujet. Le représentant des LNC a fourni de plus amples détails concernant le panache associé à la travée de stockage des barres du réacteur NRX et a fait remarquer que même s'il contenait une concentration d'environ 30 Bq par litre de strontium 90, ce qui était donc supérieur aux *Recommandations pour la qualité de l'eau potable* de 5 Bq par litre de Santé Canada⁴⁷, le panache était limité au site des LCR et ne pénétrerait donc pas dans les sources d'eau potable. Le représentant des LNC a expliqué que les panaches d'eaux souterraines aux LCR étaient bien caractérisés, et que cette caractérisation faisait l'objet de mises à jour périodiques et d'un échantillonnage annuel. D'après les renseignements fournis au sujet du panache associé à la travée de stockage des barres du réacteur NRX et d'autres panaches sur le site des LCR, la Commission estime que les panaches de contaminants ont été adéquatement caractérisés par les LNC, sont adéquatement surveillés et ne présentent aucun risque déraisonnable pour la santé et la sécurité des personnes ou pour l'environnement.
206. La Commission a examiné l'intervention de C. Dexter et a demandé des renseignements au sujet de l'état de l'eau potable à proximité du site des LCR. Le personnel de la CCSN a répondu que les concentrations de tous les contaminants dans l'eau potable près des LCR étaient en deçà des *Recommandations pour la qualité de l'eau potable* de Santé Canada pour les zones à l'extérieur du site des LCR et a présenté des renseignements détaillés à cet égard. Le personnel de la CCSN a également indiqué que les résultats du PISE de la CCSN ont montré que l'environnement à l'extérieur du site des LCR demeurerait protégé. D'après les renseignements examinés, la Commission estime que l'eau potable à proximité des LCR demeure salubre.

Programme indépendant de surveillance environnementale

207. La Commission a examiné les renseignements fournis par le personnel de la CCSN au sujet du PISE de la CCSN. Le personnel de la CCSN a présenté les résultats détaillés provenant des campagnes de surveillance qui ont été réalisées en 2012, 2013 et 2015 dans des zones accessibles au public à l'extérieur du périmètre du site des LCR, et a indiqué que la radioactivité mesurée dans tous les échantillons était inférieure aux niveaux de référence de la CCSN⁴⁸ et que les résultats pour tous les contaminants radiologiques et non radiologiques étaient considérablement inférieurs aux *Recommandations pour la qualité de l'eau potable* de Santé Canada. Le personnel de la CCSN a ajouté que les résultats du PISE étaient accessibles au public sur le site Web de la CCSN et qu'ils correspondent aux résultats de la surveillance environnementale

⁴⁷ Santé Canada, *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada –Tableau sommaire*. Bureau de la qualité de l'eau et de l'air, et la concentration de 5 Bq par litre est propre au strontium 90, Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs, Santé Canada, Ottawa (ON), 2017.

⁴⁸ Les niveaux de référence de la CCSN sont établis d'après des hypothèses prudentes concernant les scénarios d'exposition et selon la norme N288.1-14. Ainsi, le niveau de référence pour un radionucléide particulier dans un milieu particulier représente la concentration de l'activité qui entraînerait une dose de 0,1 mSv par année.

des LCR. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que les résultats du PISE ont confirmé que le public et l'environnement à proximité du site des LCR étaient protégés.

208. La Commission a examiné l'intervention de G. Charbonneau qui s'est dit préoccupé par la fréquence de l'échantillonnage de la qualité de l'eau dans le cadre du PISE à proximité du site des LCR. Le personnel de la CCSN a répondu que les résultats des échantillonnages du PISE ne constituaient qu'une source de données pour l'évaluation des programmes de protection environnementale des LNC et que les données de surveillance continue des effluents par les LNC, de concert avec d'autres activités de surveillance quotidienne de l'environnement, étaient communiquées au personnel de la CCSN tous les trimestres et tous les ans.
209. D'après les renseignements présentés par le personnel de la CCSN et les LNC, la Commission estime que la surveillance de l'environnement à l'intérieur et à l'extérieur du périmètre du site des LCR continuera de démontrer que les LNC prendront les mesures voulues pour protéger l'environnement, les travailleurs des LCR et le public.

3.10.4 Évaluation des risques environnementaux

210. La Commission a évalué le caractère adéquat de l'évaluation des risques environnementaux (ERE) réalisée par les LNC pour le site des LCR. Les LNC ont fait valoir qu'une ERE pour l'ensemble du site a été soumise à la CCSN en décembre 2013 et qu'elle avait été réalisée conformément à la norme CSA N288.6-12, *Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentrations d'uranium*.⁴⁹ L'ERE de 2013 a donné lieu à dix recommandations, dont quatre ont été mises en œuvre, et les six autres sont en cours de réalisation avec une date d'achèvement en décembre 2018. Les LNC ont ajouté que l'état d'avancement de ces recommandations a été mis à jour chaque année dans les rapports de surveillance environnementale des LNC et qu'une ERE actualisée serait présentée à la CCSN d'ici la fin de 2018.
211. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a présenté à la Commission de l'information concernant les principaux résultats de l'ERE de 2013 des LNC pour le site des LCR. Le personnel de la CCSN a soutenu que l'ERE et l'évaluation des options de remise en état de 2016 répondaient aux attentes de la CCSN et que les risques pour les humains et l'environnement découlant de l'exploitation des LCR ont été jugés faibles.
212. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements sur la répartition et les mouvements de quatre espèces de tortues sur le site des LCR. Les LNC ont également fait rapport à la Commission sur les initiatives d'atténuation et de conservation mises

⁴⁹ N288.6-12, *Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentrations d'uranium*, Groupe CSA, 2012.

en œuvre à cet égard, y compris l'installation d'un nouveau ponceau afin de réduire le nombre de tortues tuées lors des franchissements routiers.

213. Les LNC ont également fourni à la Commission des renseignements concernant les populations d'hirondelles rustiques, de martinets ramoneurs et de chauves-souris brunes sur le site des LCR, et ont noté que de nouveaux habitats pour les hirondelles rustiques et les chauves-souris brunes avaient été construits pendant la période d'autorisation actuelle. Les LNC ont en outre fourni des renseignements sur les martinets ramoneurs, et sur l'évaluation des impacts sur ceux-ci par le dénombrement continu des perchoirs, la surveillance vidéo et l'installation de moniteurs de température et de dose de rayonnement dans la cheminée de l'installation de production de Mo 99. Les LNC ont signalé que les estimations de dose de rayonnement ainsi obtenues indiquaient un risque très faible pour les martinets ramoneurs et montraient que les débits de dose potentiels étaient bien inférieurs aux lignes directrices du Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (UNSCEAR)⁵⁰ pour les organismes terrestres. Le personnel de la CCSN a confirmé l'information fournie par les LNC et a indiqué que les limites de dose révisées de septembre 2017 pour les martinets ramoneurs étaient bien en deçà des limites de dose de l'UNSCEAR et présentaient un risque négligeable pour l'espèce.
214. Invité à présenter un commentaire au sujet de l'ERE des LNC, le représentant d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) a indiqué à la Commission qu'ECCC avait examiné l'ERE de 2013 des LNC et avait exprimé des préoccupations concernant plusieurs panaches d'eaux souterraines et zones contaminées au site des LCR. Le représentant d'ECCC a expliqué qu'ECCC avait également des préoccupations concernant l'impact potentiel du site sur les espèces à risque, notamment les tortues mouchetées, en raison des panaches de contamination les plus proches des terres humides et a fourni à la Commission des renseignements sur l'applicabilité de la *Loi sur les espèces en péril*⁵¹ aux LCR. Le représentant d'ECCC a reconnu que les LNC s'étaient engagés à mettre en œuvre des mesures d'atténuation concernant les panaches de contaminants, et a ajouté qu'ECCC continuerait de collaborer avec les LNC à cet égard tout au long de la période d'autorisation proposée et évaluerait les impacts des mesures d'atténuation telles qu'elles seront présentées dans la prochaine ERE des LNC. La Commission remercie ECCC pour sa contribution au présent processus d'audience et encourage les LNC à poursuivre leur collaboration avec ECCC à cet égard.
215. La Commission a examiné les préoccupations exprimées par K. Smith et C. Renault dans leurs interventions concernant les impacts du rayonnement sur le biote terrestre au site des LCR et a demandé des renseignements supplémentaires à cet égard. Le personnel de la CCSN a indiqué que les ERE des LNC et le rapport d'EE de la CCSN ont tenu compte des doses de rayonnement reçues par le biote terrestre au site des LCR et qu'il avait constaté que tout dépassement était localisé à de petites zones du site et ne

⁵⁰ Nations Unies, *Rapport 2016 de l'UNSCEAR, Rapport à l'Assemblée générale*, Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (UNSCEAR), 2016.

⁵¹ L.C. 2002, ch. 29.

présentait pas un risque pour la santé humaine ou le biote terrestre. Le personnel de la CCSN a également confirmé que les doses de rayonnement reçues par ces récepteurs étaient bien en deçà des lignes directrices de l'UNSCEAR et que les LNC incluraient dans la version actualisée de l'ERE en 2018 tous renseignements supplémentaires obtenus par leurs activités de surveillance. La Commission estime que les doses de rayonnement reçues par le biote terrestre font l'objet d'une surveillance adéquate au site des LCR et seront prises en compte de façon appropriée dans la version actualisée de l'ERE de 2018 des LNC.

216. La Commission a également demandé si les rapports annuels des LNC comprendraient des mises à jour sur l'état d'avancement des projets concernant les espèces en péril sur le site des LCR. Le représentant des LNC a confirmé que des renseignements à cet égard seraient présentés dans le rapport environnemental annuel des LCR. La Commission s'est dite satisfaite à ce sujet.
217. La Commission a demandé des commentaires au sujet d'une recommandation faite par la Métis Nation of Ontario (MNO) dans son intervention visant à inclure les connaissances propres aux Métis lors de l'examen des emplacements des récepteurs pour la prochaine ERE. Le personnel de la CCSN a répondu qu'il s'attend à ce que les LNC collaborent avec la MNO et les autres groupes autochtones à cet égard et incluent l'information sur l'emplacement des récepteurs obtenue dans le cadre de ses activités de mobilisation, dans la mise à jour de l'ERE pour les LCR. Le représentant des LNC a confirmé à la Commission que la version à jour de l'ERE de 2018 pour les LCR comprendra tous les renseignements disponibles partagés par les groupes autochtones et obtenus dans le cadre des activités de mobilisation des LNC. La Commission encourage fortement les LNC à collaborer adéquatement avec les groupes autochtones, et s'attend à cette collaboration afin que tous les récepteurs potentiels soient pris en compte dans l'ERE mise à jour.
218. La Commission a évalué les renseignements concernant l'assainissement des sédiments contaminés dans une petite zone de la rivière des Outaouais, contamination causée par les rejets passés du réacteur NRX. Les LNC ont fourni des renseignements détaillés concernant leur projet d'assainissement du lit de la rivière des Outaouais, et ont noté qu'ils échantillonnaient et analysaient depuis les années 1950 les sédiments du lit de la rivière longeant le site des LCR, en amont comme en aval, et que le lit de la rivière était bien caractérisé. Les LNC ont fait valoir que les résultats du projet d'assainissement du lit de la rivière des Outaouais montraient que les risques potentiels pour la santé humaine et l'environnement, dus à la présence de sédiments contaminés dans la rivière des Outaouais, ont été et devraient continuer d'être très faibles, et qu'en outre on a déterminé que l'atténuation naturelle serait l'option d'assainissement la plus viable. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que le projet d'assainissement du lit de la rivière des Outaouais avait été réalisé adéquatement et qu'il était d'avis que l'assainissement par atténuation naturelle est une option acceptable.

219. La Commission a fait remarquer que Garde-rivière des Outaouais a exprimé dans son intervention la crainte que le projet d'assainissement du lit de la rivière des Outaouais des LNC ne comprenne que des activités de surveillance et aucune méthode d'assainissement autres que l'atténuation naturelle et a demandé des renseignements supplémentaires à cet égard. Le représentant des LNC a fourni des détails supplémentaires au sujet du projet d'assainissement du lit de la rivière des Outaouais qui a été entrepris en 2006, ainsi que sur les méthodes d'assainissement envisagées pendant le projet, et il a indiqué qu'après la fin du projet en 2014 l'atténuation naturelle surveillée est devenue l'option d'assainissement préférée, car le niveau existant de contamination présentait de très faibles risques. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que, d'après son examen des résultats du projet, il avait conclu que l'option d'atténuation naturelle surveillée était une option acceptable. La Commission est satisfaite de l'acceptabilité des résultats du projet d'assainissement du lit de la rivière des Outaouais et également de l'acceptabilité de l'atténuation naturelle comme méthode d'assainissement à cet égard.
220. D'après les renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission estime que l'ERE de 2013 pour les LCR a été réalisée de façon satisfaisante et a montré que les LNC protégeaient adéquatement l'environnement à proximité du site des LCR. La Commission prévoit que l'ERE mise à jour par les LNC tiendra compte des préoccupations des Autochtones, qu'elle sera présentée au personnel de la CCSN et que les six recommandations restantes sur les dix contenues dans l'ERE de 2013 auront été mises en œuvre d'ici décembre 2018.

3.10.5 Impaction et entraînement du poisson et autorisation en vertu de la Loi sur les pêches

221. La Commission a évalué les renseignements présentés dans le cadre de cette audience concernant l'impaction et l'entraînement du poisson résultant des activités au site des LCR. Les LNC ont fourni à la Commission des détails sur leur programme de surveillance de l'impaction du poisson et sur les modèles résultants pour les poissons les plus souvent sujets à l'impaction. Les LNC ont ajouté qu'une étude de deux ans sur l'entraînement du poisson qui avait été terminée en 2017 tenait compte des préoccupations du personnel de la CCSN concernant l'information manquante dans une autoévaluation réalisée par les LNC en 2015.
222. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué qu'en vertu de la LSRN, il avait constaté qu'il n'y avait pas de risque déraisonnable pour les populations de poisson en raison de l'impaction ou de l'entraînement, et que les LCR étaient admissibles à un permis à cet égard. Le personnel de la CCSN a ajouté que les modifications apportées en 2012 à la *Loi sur les pêches*⁵² ont introduit une interdiction de causer des dommages aux poissons, ce qui, en 2015, avait amené la CCSN à demander aux LNC de réaliser une autoévaluation d'impact conformément aux lignes directrices de Pêches et Océans Canada (MPO). Le

⁵² L.R.C. (1985), ch. F-14.

personnel de la CCSN a fait remarquer que l'étude de deux ans sur l'entraînement du poisson qui s'est terminée en 2017 a montré que les activités actuelles des LCR peuvent causer des dommages aux poissons et qu'une autorisation en vertu du paragraphe 35(1) de la *Loi sur les pêches* pourrait être requise.

Autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*

223. La Commission note qu'une autorisation du MPO en vertu du paragraphe 35(1) de la *Loi sur les pêches* pourrait être requise pour les activités sur le site des LCR. La nécessité d'obtenir une autorisation selon la *Loi sur les pêches* est basée sur la définition de « dommages sérieux » dans la Loi qui concerne directement les impacts sur les poissons, plutôt que les exigences de protection générale de l'environnement selon la LSRN et la LCEE 2012, exigences qui portent sur les impacts au niveau d'une population.
224. Les LNC ont fait valoir qu'après leur autoévaluation de la prise d'eau de refroidissement du réacteur NRU, qui leur avait permis de conclure que des dommages sérieux avaient été causés aux poissons au site des LCR, la CCSN avait demandé que les LNC examinent leur autoévaluation en tenant compte des conséquences de l'arrêt du réacteur NRU. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements sur les plans de réduction du taux de prise d'eau à compter de mars 2018, en soulignant qu'une autoévaluation révisée ne pourra être présentée qu'après l'arrêt du réacteur NRU en raison des incertitudes quant à l'utilisation future de l'eau aux LCR. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que, pour les raisons invoquées par ceux-ci, le personnel de la CCSN n'était pas encore en mesure de faire une recommandation au MPO concernant l'autorisation requise en vertu de la *Loi sur les pêches*.
225. Le personnel de la CCSN a fourni à la Commission des renseignements sur le processus d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*, y compris les rôles respectifs dans le protocole d'entente entre la CCSN et le MPO. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'il superviserait le processus d'autoévaluation des LNC, ferait une recommandation au MPO sur la nécessité de demander une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* et, le cas échéant, superviserait l'ébauche de la demande d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*. Invité par la Commission à commenter le processus d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*, le personnel de la CCSN a présenté à la Commission des renseignements supplémentaires sur les étapes du processus et a expliqué que l'évaluation faite par le personnel de la CCSN avait permis de constater que l'état actuel de l'examen de la demande d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* ne constituait pas un obstacle au renouvellement de permis. Dans le même ordre d'idées, le personnel de la CCSN a indiqué que le renouvellement de permis par la CCSN ne limiterait pas la capacité du MPO à remplir son mandat en vertu de la *Loi sur les pêches*.
226. En ce qui a trait à l'intervention des Algonquins de l'Ontario, la Commission a demandé des renseignements au sujet de la possibilité qu'une autorisation en vertu de

la *Loi sur les pêches* ne soit pas requise pour les LCR. Le personnel de la CCSN a répondu qu'en 2005 et 2006, le MPO n'exigeait pas de grillages sur les tuyaux d'admission et qu'il n'y avait pas d'élément déclencheur nécessitant une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*. Le personnel de la CCSN a ajouté que les modifications apportées en 2012 à la *Loi sur les pêches* ont changé le seuil minimal exigeant une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* et que cette exigence serait évaluée et déterminée après la réception des autoévaluations actualisées des LNC. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.

227. La Commission conclut que les exigences de la LSRN en matière de protection de l'environnement, dans son ensemble, ont été respectées. La Commission est satisfaite de l'évaluation faite par le personnel de la CCSN concernant l'état actuel de l'examen des données sur l'impaction et l'entraînement du poisson et sur la nécessité d'inclure un profil révisé de prise d'eau après l'arrêt du réacteur NRU, avant de soumettre une recommandation concernant une autorisation en vertu du paragraphe 35(1) de la *Loi sur les pêches* au MPO, pour les LCR. La Commission note qu'aucune exigence particulière de la *Loi sur les pêches* n'empêche le renouvellement du permis des LNC pour les LCR, et que ce renouvellement de permis ne limite pas la capacité du MPO à remplir son mandat en vertu de la *Loi sur les pêches*.

3.10.6 Protection du public

228. La Commission a évalué les programmes des LNC visant à atténuer les risques pour les membres du public qui découlent des substances dangereuses rejetées par le site des LCR. Les LNC ont fait valoir que leurs activités de surveillance comprenaient la surveillance de l'air ambiant, des effluents, de l'eau de la rivière des Outaouais, des autres eaux de surface, des eaux souterraines et des aliments. Les LNC ont informé la Commission que, depuis le renouvellement du permis en 2011, les résultats de la surveillance du rayonnement avaient permis de vérifier que le niveau de contamination à l'extérieur du site des LCR, en raison de ses activités, ne dépassait pas la limite de dose annuelle de 1 mSv par an pour tout membre du public. En ce qui concerne les contaminants non radiologiques, les LNC ont fait valoir que les résultats des activités de surveillance de ces contaminants correspondaient aux résultats obtenus les années précédentes et demeuraient en deçà des limites réglementaires et des limites figurant dans le permis.
229. Les LNC ont également indiqué que la protection du public contre les rejets radiologiques et non radiologiques a été et continuera d'être améliorée grâce à des projets comme l'arrêt du réacteur NRU et de l'installation de production de Mo 99, la conversion de la centrale des LCR (passage du mazout lourd au gaz naturel), la construction d'une nouvelle installation de traitement des eaux usées domestiques et d'un système de gestion des eaux pluviales, l'installation d'une barrière réactive perméable afin d'assainir le panache d'eaux souterraines provenant de la zone de gestion des déchets A, et la couverture de la zone de gestion des déchets C.

230. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que, d'après l'EE réalisée en vertu de la LSRN pour ce renouvellement de permis et les autres activités de vérification de la conformité par la CCSN, il a constaté que les LNC ont pris et continueront de prendre des mesures adéquates pour protéger l'environnement et la santé des travailleurs et du public.
231. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que les programmes des LNC visant à atténuer les risques pour les membres du public en raison des activités des LCR sont adéquats.

3.10.7 Conclusion sur la protection de l'environnement

232. À la lumière de l'évaluation de la demande et des renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission estime que, compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté en place pour contrôler les dangers, les LNC assureront une protection adéquate de la santé et de la sécurité des personnes et de l'environnement tout au long de la période d'autorisation proposée.
233. La Commission estime que les programmes de protection environnementale des LNC répondent adéquatement aux dispositions applicables du document REGDOC-2.9.1, ainsi qu'aux dispositions de toutes les autres exigences réglementaires et normes pertinentes.
234. La Commission estime que l'EE réalisée par le personnel de la CCSN en vertu de la LSRN et le rapport de la CCSN sur l'EE étaient adéquats pour ce qui est d'évaluer la protection de l'environnement à l'égard de cette demande de renouvellement de permis.
235. La Commission est satisfaite de la description faite par le personnel de la CCSN des examens en cours pour déterminer s'il y a lieu de demander une autorisation en vertu du paragraphe 35(1) de la *Loi sur les pêches* pour les LCR. Il revient au MPO de prendre toute décision requise en vertu de la *Loi sur les pêches*, et la Commission s'attend à ce que le personnel de la CCSN présente des mises à jour à ce sujet dans le cadre de sa présentation annuelle du RSR.
236. La Commission s'attend à ce que les LNC mettent en œuvre les normes actualisées pendant la période d'autorisation proposée, comme il est décrit dans les renseignements présentés dans le cadre de cette audience. La Commission s'attend également à ce que les LNC présentent à la CCSN une ERE mise à jour pour le site des LCR, comme il a été décrit en détail au cours de cette audience, et qu'ils poursuivent leurs évaluations des prises d'eau dans le cadre du processus d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*.
237. La Commission prend note de plusieurs interventions de groupes et particuliers qui ont indiqué que les LNC avaient établi un programme efficace de protection de

l'environnement au site des LCR et faisaient preuve d'un degré élevé de gérance de l'environnement.

238. La Commission prend note également des interventions de divers groupes comme Garde-rivière des Outaouais, l'ACDE, Northwatch, la Métis Nation of Ontario, les Algonquins de l'Ontario, les Concerned Citizens of Renfrew County et de particuliers qui ont exprimé des préoccupations au sujet de la protection de l'environnement aux LCR. D'après les renseignements qu'elle a étudiés et qui ont été fournis au cours de cette audience, la Commission estime que les LNC ont mis en place un programme efficace pour assurer la protection de la santé et de la sécurité des personnes et de l'environnement. La Commission encourage les LNC à poursuivre leurs activités de mobilisation du public à cet égard.

3.11 Gestion des urgences et protection-incendie

239. La Commission a examiné les programmes de gestion des urgences et de protection-incendie des LNC, qui couvrent les mesures de préparation et les capacités d'intervention mises en œuvre par les LNC en cas d'urgence et de conditions inhabituelles aux LCR. Le personnel de la CCSN a attribué aux LNC la cote « Satisfaisant » pour ce DSR, pour la période de 2012 à 2017.
240. Les LNC ont fait valoir à la Commission que le programme de gestion des urgences (PGU) des LCR était axé sur la prévention et l'atténuation des événements anormaux ou d'urgence, ainsi que sur la préparation, l'intervention et le rétablissement à la suite de tels événements. Les LNC ont ajouté que le PGU s'appliquait à toutes les activités aux LCR et permettait aux LNC de fournir un soutien d'urgence à l'extérieur du site, le cas échéant.
241. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements sur les améliorations apportées à l'interopérabilité interne et externe des intervenants d'urgence, ainsi que sur la mise en œuvre de programmes de formation améliorés basés sur l'ASF pour les membres du Centre des opérations d'urgence des LCR.
242. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué qu'au cours des périodes d'autorisation précédente et actuelle, les LNC avaient amélioré leur capacité de préparation et d'intervention en cas d'urgence grâce aux leçons tirées de l'accident de Fukushima Daichii et de l'OPEX.

3.11.1 Préparation et intervention en cas d'urgence classique

243. La Commission a examiné le caractère adéquat des programmes de gestion des urgences classiques (non nucléaires) des LNC aux LCR. Les LNC ont fait valoir que tous les exercices et manœuvres annuels ont été effectués tel que requis, que les Lignes directrices pour la gestion des accidents graves ont été mises en œuvre et validées, et que plusieurs autres plans et procédures de préparation aux situations d'urgence ont été

mis à jour. Les LNC ont ajouté que plusieurs améliorations ont été apportées à divers aspects du PGU, notamment une mise à niveau du Centre des opérations d'urgence, des améliorations de la gestion des accidents graves au Centre, une salle pour la section de planification allouée aux urgences opérationnelles et l'établissement d'un stock d'équipement d'atténuation en cas d'urgence.

244. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que ceux-ci ont continué de tenir à jour un programme d'intervention en cas d'urgences classiques, avec du personnel d'urgence disponible sur place 24 heures sur 24 pour répondre à tout type d'urgence. Le personnel de la CCSN a ajouté que le programme d'intervention en cas d'urgences classiques, établi par les LNC, répond aux exigences réglementaires.
245. La Commission a demandé des renseignements supplémentaires sur les ententes d'aide mutuelle que les LNC avaient prises avec la garnison de Petawawa. Le représentant des LNC a indiqué que la garnison de Petawawa avait participé à plusieurs exercices aux LCR et a fourni des renseignements sur les ententes d'aide mutuelle. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.
246. D'après les renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission est satisfaite des programmes mis en place par les LNC pour gérer les urgences classiques au site des LCR.

3.11.2 Préparation et intervention en cas d'urgence nucléaire

247. La Commission a examiné les renseignements présentés par les LNC et le personnel de la CCSN au sujet de la gestion des urgences nucléaires aux LCR. Les LNC ont présenté à la Commission des renseignements sur les mesures de préparation aux urgences nucléaires aux LCR, qui sont régies par le *Plan d'intervention en cas d'urgence nucléaire (PPIUN) pour les Laboratoires de Chalk River*.⁵³ Les LNC ont également présenté des renseignements détaillés sur la réalisation d'une analyse des lacunes à l'aide du document REGDOC-2.10.1, *Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires*.⁵⁴ en vue de l'arrêt du réacteur NRU et de son passage d'une installation de catégorie IA à une installation de catégorie IB.
248. Les LNC ont indiqué qu'en mai 2014, ils avaient participé à un exercice de préparation aux urgences nucléaires de trois jours dans le sud de l'Ontario avec les gouvernements municipal, provincial et fédéral. Les LNC ont fait valoir que leur participation à cet exercice leur avait permis d'améliorer leur capacité d'interopérabilité interne et externe. Les LNC ont également présenté des renseignements sur les initiatives d'amélioration de la préparation aux urgences nucléaires pour la période d'autorisation

⁵³ Laboratoires Nucléaires Canadiens, LCR-508730-ERP-001, *Plan d'intervention en cas d'urgence nucléaire (PPIUN) pour les Laboratoires de Chalk River*.

⁵⁴ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-2.10.1, *Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires*, 2014.

proposée, y compris un cadre de gestion des urgences fondé sur les risques, l'amélioration de l'évaluation des risques et de l'identification des dangers, ainsi qu'un programme plus complet de continuité des activités.

249. Les LNC ont fourni à la Commission une mise à jour sur la distribution de comprimés d'iodure de potassium (KI) à tous les résidents permanents dans la zone primaire des LCR⁵⁵, conformément aux spécifications du document REGDOC-2.10.1. Les LNC ont indiqué que la distribution requise des comprimés de KI avait pris fin en 2015.
250. Le personnel de la CCSN a confirmé les renseignements fournis par les LNC et a indiqué que le plan d'intervention d'urgence aux LCR était conforme aux critères énoncés dans le REGDOC-2.10.1, *Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires*, version 2.⁵⁶
251. La Commission a examiné l'adoption par les LNC en 2015 du système provincial de gestion des incidents en Ontario aux LCR⁵⁷. Les LNC ont informé la Commission que ce système fournissait un cadre normalisé concernant les interventions d'urgence et qu'il a été utilisé par de nombreuses organisations d'intervention en cas d'urgence en Ontario.
252. La Commission a demandé des renseignements sur la façon dont les programmes de gestion des urgences des LCR changeraient après l'arrêt du réacteur NRU. Le personnel de la CCSN a fourni des renseignements sur les changements qui pourraient être apportés au programme de gestion des urgences aux LCR après l'arrêt du réacteur NRU, et a indiqué que les LNC seront quand même tenus de respecter les spécifications du REGDOC 2.10.1, ainsi que les exigences réglementaires de la CCSN.
253. Toujours sur cette question, le personnel de la CCSN a indiqué que la nouvelle version du Plan provincial d'intervention en cas d'urgence nucléaire⁵⁸ (PPIUN) exigeait des LNC qu'ils communiquent avec la province de l'Ontario au sujet des risques hors site mis à jour que représentent les LCR. Le représentant du Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence (BCIGSU) de l'Ontario a fourni à la Commission des renseignements sur les changements qui ont été apportés au PPIUN et au sujet des plans de mise en œuvre propres aux LCR que les LNC ont soumis au BCIGSU. Le représentant du BCIGSU a en outre expliqué qu'après l'arrêt du réacteur

⁵⁵ La zone primaire est définie comme suit : « Zone située aux alentours d'une installation nucléaire, dans laquelle une planification et une préparation détaillées prévoient des mesures contre l'exposition à un rejet radioactif ». (Source : Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-2.10.1, *Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires*).

⁵⁶ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-2.10.1, *Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires*, version 2, 2016.

⁵⁷ *Système de gestion des incidents (SGI)*, ministère de la Sécurité communautaire et des Services correctionnels de l'Ontario,

https://www.emergencymanagementontario.ca/french/emcommunity/ProvincialPrograms/IMS/ims_main_fr.html.

⁵⁸ Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence, *Plan provincial d'intervention en cas d'urgence nucléaire, plan directeur 2017*, ministère de la Sécurité communautaire et des Services correctionnels de l'Ontario, 2017.

NRU, le risque résiduel au site des LCR serait évalué et que la planification des mesures d'urgence dans le contexte du PPIUN serait modifiée seulement après cette analyse des risques afin de s'assurer que la planification des urgences reflète le risque réel posé par le site.

254. À la demande de la Commission, le représentant de la Sécurité civile de l'Outaouais a expliqué que, tout comme le PPIUN de la province de l'Ontario, la planification des urgences de la province de Québec à l'égard des LCR demeurerait inchangée jusqu'à ce que le risque résiduel posé par le site des LCR après l'arrêt du réacteur NRU soit réévalué.
255. La Commission a demandé des renseignements afin de savoir si l'hôpital de Deep River et du District avait participé à la planification et aux exercices d'urgence des LNC. Le représentant des LNC a fourni à la Commission des renseignements sur les exercices auxquels l'hôpital de Deep River et du District avait participé pendant la période d'autorisation actuelle.
256. D'après les renseignements présentés dans le cadre de cette audience, la Commission estime que les LNC ont mis en place des plans d'urgence appropriés afin de protéger la santé et la sécurité des personnes et l'environnement en cas d'urgence nucléaire aux LCR.

3.11.3 Préparation et intervention en cas d'incendie

257. La Commission a examiné la pertinence du programme de protection-incendie aux LCR. Les LNC ont soumis de l'information détaillée concernant de nombreuses améliorations qu'ils avaient apportées depuis 2011 aux LCR pour renforcer les capacités d'intervention en cas d'incendie. Ils ont précisé que cela comprenait la requalification de tous les membres du personnel d'intervention en cas d'incendie, qui visait à répondre aux conditions de la norme NFPA 1081, *Standard for Facility Fire Brigade Member Professional Qualifications*⁵⁹, de même que l'exécution d'exercices où l'on utilisait de nouveaux plans de préparation en cas d'incident et les critères d'évaluation de la norme CSA N293-07, *Protection contre l'incendie dans les centrales nucléaires CANDU*⁶⁰. Les LNC ont également fait savoir à la Commission que l'effectif par quart pour ce qui est de la brigade d'incendie industrielle (BII) avait été augmenté, tout comme le nombre de formations et d'exercices au site des LCR.
258. Le personnel de la CCSN a indiqué à la Commission que les programmes de protection-incendie aux LCR étaient conformes aux spécifications de la norme CSA N393-13, *Protection contre l'incendie dans les installations qui traitent,*

⁵⁹ NFPA 1081, *Standard for Facility Fire Brigade Member Professional Qualifications*, National Fire Protection Association, 2012.

⁶⁰ N293-07, *Protection contre l'incendie dans les centrales nucléaires CANDU*, Groupe CSA, 2007 (reconfirmée en 2012).

manipulent ou entreposent des substances nucléaires.⁶¹, en plus de confirmer que les LNC avaient apporté des améliorations importantes aux LCR en ce qui a trait à la protection-incendie, tant sur le plan matériel que dans les programmes. Le personnel de la CCSN a ajouté que les compétences des membres de la BII en matière de lutte contre l'incendie étaient tenues à jour, que l'équipement de lutte contre l'incendie était bien entretenu et en bon état et que le programme d'intervention en cas d'incendie des LNC aux LCR répondait aux exigences réglementaires.

259. Compte tenu des renseignements présentés aux fins de cette audience, la Commission estime que les LNC ont mis en place aux LCR un programme adéquat de protection-incendie qui répond aux exigences réglementaires.

3.11.4 Conclusion sur la gestion des urgences et la protection-incendie

260. Sur la base des renseignements ci-dessus présentés au dossier de cette audience, la Commission conclut que les programmes de préparation et d'intervention en cas d'urgences nucléaires et classiques ainsi que les mesures de protection-incendie qui sont en place aux LCR, et qui seront en place pendant la période d'autorisation proposée, sont adéquats pour protéger la santé et la sécurité des personnes et l'environnement.
261. D'après les renseignements fournis aux fins de cette audience, la Commission estime que le PGU des LNC et le plan d'intervention en cas d'urgence aux LCR satisfont aux exigences réglementaires.
262. Sur la base des renseignements pris en considération dans le cadre de cette audience, la Commission estime que la zone primaire des LCR assure la protection du public et de l'environnement et qu'en cas d'urgence aux LCR, l'incidence en dehors de cette zone serait minimale. La Commission attend avec intérêt les mises à jour, lors de la présentation d'un RSR annuel, concernant la planification des mesures d'urgence pour le site des LCR une fois le réacteur NRU mis à l'arrêt.

3.12 Gestion des déchets

263. La Commission a évalué le programme de gestion des déchets des LNC pour l'ensemble du site. Pour la période d'autorisation actuelle et les périodes d'autorisation précédentes, le personnel de la CCSN a attribué la cote « Satisfaisant » au rendement des LNC pour ce DSR.
264. Les LNC ont présenté à la Commission de l'information sur leur programme de gestion des déchets aux LCR et sur la manière dont leur démarche en matière de gestion des déchets prévoyait des services de traitement et de stockage des déchets qui répondaient

⁶¹ N393-13, *Protection contre l'incendie dans les installations qui traitent, manipulent ou entreposent des substances nucléaires*, Groupe CSA, 2013.

aux exigences réglementaires et qui préservaient la santé, la sûreté et la sécurité des personnes et assuraient la protection de l'environnement pour les générations futures. Les LNC ont informé la Commission que, grâce à des initiatives majeures telles que les agrandissements et autres développements dans leur programme de gestion des déchets, ils assureraient la disponibilité continue d'installations de stockage des déchets aux LCR. Les LNC ont également indiqué que leurs procédures de caractérisation, de stockage et d'élimination des déchets permettaient de décontaminer la majeure partie des déchets, lesquels quittaient le site des LCR en grande partie sous une forme de déchets propres.

265. Le personnel de la CCSN a confirmé la validité des renseignements fournis par les LNC, en ajoutant que ceux-ci avaient mis en œuvre plusieurs initiatives de réduction des déchets aux LCR depuis 2012. Le personnel de la CCSN a indiqué que son évaluation de la stratégie intégrée de gestion des déchets des LNC montrait que les efforts déployés par les LNC pour limiter les déchets et les gérer de façon efficace étaient satisfaisants et répondaient aux attentes de la CCSN. Le personnel de la CCSN a également informé la Commission que les LNC avaient fait preuve d'engagement pour la séparation et la caractérisation des déchets hérités et des déchets plus récents en adoptant des méthodes de classification améliorées et modernisées.
266. En réponse à une question au sujet de la gestion des flux de déchets complexes posée par la Commission, le représentant de LNC a expliqué que les LNC avaient eu recours à des fournisseurs commerciaux pour ce type de travail, y compris des fournisseurs des États-Unis. La Commission a également soulevé une préoccupation exprimée dans plusieurs interventions quant aux substances nucléaires qui revenaient des États-Unis après un traitement de ce type, et a demandé des renseignements supplémentaires à ce sujet. Le représentant des LNC a expliqué que lorsque des déchets étaient envoyés aux États-Unis à des fins de séparation ou de réduction, les substances nucléaires résiduelles étaient renvoyées aux LNC en vue de leur évacuation. Il est question de cette pratique dans la *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs*.⁶² (CC), dont le Canada est signataire. La Commission est satisfaite de l'information fournie à ce sujet.
267. Après que la Commission eut demandé des précisions concernant les obligations du Canada aux termes de la CC, le personnel de la CCSN a expliqué que comme le Canada était signataire de la CC, les titulaires de permis canadiens n'acceptaient que les déchets produits ou générés au Canada. Le personnel de la CCSN a également mentionné que la CC obligeait le Canada à soumettre un rapport sur les stocks de déchets tous les trois ans et qu'un sommaire du rapport était accessible au public sur le site Web de la CCSN, le rapport complet étant fourni sur demande.
268. La Commission a indiqué que Northwatch, dans son intervention, s'était montrée préoccupée par le fait que les LNC ne se conformaient pas aux dispositions relatives aux demandes de permis contenues dans le *Règlement général sur la sûreté et la*

⁶² *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs*, Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), INFCIRC/546, entrée en vigueur le 18 juin 2001.

réglementation nucléaires.⁶³ (RGSRN) ni à plusieurs principes de gestion des déchets de l'AIEA, et a donc demandé des renseignements supplémentaires à ce sujet. En ce qui a trait aux dispositions relatives aux demandes de permis du RGSRN, le personnel de la CCSN a expliqué que puisque les LNC détenaient un permis d'exploitation pour les LCR et que l'article 7 du RGSRN permettait au titulaire de permis d'incorporer par renvoi les renseignements compris dans un permis, la demande de renouvellement du permis des LNC était complète. À cet égard, la Commission comprend que des renseignements détaillés sur les déchets sont également fournis dans des sources telles que le Plan préliminaire complet de déclasséement (PPCD), les documents du programme de gestion des déchets et les rapports annuels de sûreté soumis par les LNC. Pour ce qui est des principes de gestion des déchets de l'AIEA, le personnel de la CCSN a expliqué que même si ces principes se voulaient des lignes directrices et non des exigences réglementaires, ils étaient pris en considération et présents dans de multiples conditions, que ce soit dans le permis des LNC ou le MCP. Le personnel de la CCSN a également souligné que l'on s'était assuré que la demande de renouvellement de permis des LNC tenait bien compte des principes directeurs de l'AIEA à l'échelle des programmes et dans les DSR applicables, et qu'elle répondait aux exigences réglementaires. La Commission conclut que la demande de permis des LNC a pris en compte l'ensemble des exigences relatives à la gestion des déchets et qu'elle est donc complète à cet égard.

269. La Commission a demandé des renseignements sur les leçons qu'avaient tirées les LNC des activités de remise en état menées antérieurement, soulignant qu'il y aurait des travaux de remise en état importants aux LCR durant la période d'autorisation proposée. Le représentant des LNC a expliqué que les LNC avaient commencé les travaux de déclasséement de bâtiments simples pour assurer l'établissement de processus de travail sûrs et efficaces. Le représentant des LNC a également informé la Commission concernant la planification des travaux de remise en état, mentionnant que des mécanismes étaient déjà en place pour encourager la mise en commun des leçons apprises avec le groupe du programme et faciliter la diffusion de ces enseignements aux responsables d'autres projets menés aux LCR et dans d'autres sites des LNC, par l'entremise du programme OPEX. Le représentant des LNC a donné en exemple quelques leçons apprises récemment et a expliqué qu'une expertise externe était intégrée au programme OPEX.
270. La Commission a également cherché à savoir si les LNC avaient consulté des organisations internationales au sujet des pratiques exemplaires en matière de gestion des déchets. Le représentant des LNC a répondu que les LNC avaient consulté des sources internationales, y compris en effectuant des visites de site, et qu'ils avaient pris en considération l'information tirée de ces sources.
271. La Commission a tenu compte des propos de plusieurs intervenants, notamment G. Charbonneau, M. Brown et E. Barbeau, et a demandé des renseignements supplémentaires au sujet des plans des LNC quant à la gestion de leurs déchets au cours de la période d'autorisation proposée de 10 ans. Le représentant des LNC a

⁶³ DORS/2000-202.

fourni à la Commission des renseignements sur la manière dont on prévoit continuer de stocker les déchets de façon sûre jusqu'à l'approbation et l'octroi d'un permis pour une installation d'évacuation permanente aux LCR, et a confirmé l'engagement des LNC envers une gestion efficace des déchets aux LCR. Le représentant des LNC a ajouté que tout changement aux programmes de gestion des déchets nécessitant un nouveau fondement d'autorisation serait d'abord soumis à la Commission. Le personnel de la CCSN a confirmé la validité des renseignements fournis par les LNC et a ajouté que les activités visant à assurer la conformité et l'examen de la demande de permis des LNC montraient que les programmes de gestion des déchets des LNC convenaient aux activités proposées aux LCR.

272. La Commission a demandé des précisions sur l'endroit où les déchets générés par le démantèlement des bâtiments aux LCR seraient stockés. Le représentant des LNC a confirmé que des évaluations du volume de déchets avaient déjà été réalisées à cette fin et que les installations de gestion des déchets actuellement sur le site étaient adéquates pour les déchets produits. Il a également mentionné que les matières contaminées seraient stockées dans des installations provisoires sur le site des LCR et que des efforts seraient déployés pour réduire au minimum les déchets et ainsi maximiser la quantité de matières pouvant être décontaminées et enfouies. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à cet égard.
273. La Commission a demandé des précisions au sujet des conditions dans lesquelles les déchets provenant d'ailleurs au Canada pourraient être évacués aux LCR. Le personnel de la CCSN a expliqué que même si les propriétaires de déchets avaient la responsabilité de mettre en œuvre des solutions appropriées en matière de gestion des déchets, cela pouvait comprendre le recours aux services d'un tiers canadien. Le représentant d'EACL a également indiqué à la Commission qu'aux termes du contrat d'OGEE, les LNC pouvaient continuer d'accepter les déchets de tierces parties, pourvu que le volume et la nature de matières n'augmentent pas considérablement. À la lumière des renseignements fournis, la Commission considère que les LNC ont mis en place des mesures adéquates pour s'assurer que tout déchet radioactif de tierces parties accepté à des fins de stockage aux LCR satisfait aux exigences réglementaires.
274. Tenant compte de l'intervention du COG, la Commission a demandé des renseignements au sujet de la collaboration entre le COG et les LNC dans le cadre d'initiatives de remise en état, de stockage sûr et de gestion à long terme sur le site. Le représentant du COG a déclaré que le Groupe avait collaboré avec les LNC pour ce qui est des activités de remise en état, et a ajouté que le COG, les LNC et les autres producteurs canadiens de déchets nucléaires avaient mis sur pied le Forum sur le leadership en matière de déchets radioactifs dans le but d'établir une démarche uniforme de gestion des déchets radioactifs et de mettre en commun les connaissances et les leçons tirées. La Commission est satisfaite des renseignements présentés.

3.12.1 Déchets hérités

275. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements au sujet de leur gestion des déchets hérités aux LCR. Les LNC ont indiqué que dans la foulée des changements apportés à la structure de gestion en septembre 2015, le Programme des responsabilités nucléaires héritées avait pris fin et que l'ensemble des responsabilités ayant trait aux déchets hérités étaient passées de Ressources naturelles Canada (RNCan) à EACL. Les LNC ont également affirmé que grâce à des initiatives d'assainissement de l'environnement ainsi qu'à des mesures de gestion prudentes et des activités de nettoyage adéquates, les risques et les responsabilités associés aux déchets hérités aux LCR seraient réduits dans le futur.
276. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements sur les activités liées aux responsabilités nucléaires héritées menées depuis 2012, de même que sur les progrès importants réalisés à cet égard, y compris le traitement de 350 000 litres d'eau contaminée de la travée de stockage des barres du réacteur NRX en 2017. Le personnel de la CCSN a confirmé la validité de l'information fournie par les LNC, à savoir que ceux-ci géraient les déchets hérités de façon adéquate au site des LCR et que la gestion des déchets hérités par les LNC était conforme aux exigences réglementaires.
277. Consciente des inquiétudes soulevées par de multiples intervenants, y compris le Regroupement pour la surveillance du nucléaire, Environment Haliburton!, le regroupement Concerned Citizens of Renfrew County et des particuliers concernant l'arrêt en 2015 du Programme des responsabilités nucléaires héritées, la Commission a demandé la confirmation que la gestion de ces responsabilités faisait désormais l'objet d'une exigence réglementaire dans le cadre du programme de gestion des déchets des LNC. Le personnel de la CCSN a confirmé que toutes les responsabilités au site des LCR ainsi que les garanties financières connexes étaient comprises dans le programme de gestion des déchets des LNC pour les LCR. Le représentant d'EACL a fourni à la Commission des renseignements détaillés sur la manière dont le Canada procédait au nettoyage des déchets hérités et a fourni des exemples d'activités précises visant les déchets hérités menées depuis la transition vers le modèle d'OGEE. Le représentant d'EACL a également souligné que le transfert du Programme des responsabilités nucléaires héritées vers EACL avait permis de regrouper l'ensemble des responsabilités relatives aux déchets radioactifs et de les transmettre à EACL, qui dispose des compétences requises pour bien superviser ces activités. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à cet égard et conclut que la gestion des déchets hérités est suffisamment prise en considération dans le programme de gestion des déchets des LNC.
278. La Commission a demandé des précisions quant à la valeur financière des responsabilités d'EACL pour les déchets hérités. Le représentant d'EACL a expliqué que selon les estimations, le coût de remise en état complet des responsabilités radioactives canadiennes des LCR, de Port Hope et de Whiteshell ainsi que des réacteurs NPD, de Gentilly-1 et de Douglas Point s'élèverait à 7,6 milliards de dollars.

279. Tenant compte de l'intervention de Northwatch, la Commission a demandé de l'information sur la nature des renseignements accessibles au public concernant la gestion des déchets hérités. Le représentant des LNC a répondu que le rapport annuel sur l'analyse de sûreté des LNC comprenait de l'information sur les activités de gestion des déchets aux LCR, et que cette information était également disponible sur le site Web des LNC, par l'entremise du Conseil de gérance de l'environnement ou sur demande. Le personnel de la CCSN a confirmé la validité des renseignements fournis par les LNC, en ajoutant que la CCSN fournissait également des mises à jour annuelles sur la gestion des déchets hérités des LNC dans un RSR. La Commission considère donc que le public dispose de plusieurs moyens d'accéder à l'information concernant la gestion des déchets hérités aux LCR.
280. La Commission a tenu compte de l'intervention de L. Jones, qui a exprimé des inquiétudes quant à la pertinence de la méthode d'enfouissement et de stockage pour trois cœurs de réacteur aux LCR, et a demandé de l'information à ce sujet. Le représentant des LNC a expliqué que les calandres en question étaient stockées dans des aires réservées de gestion des déchets, enveloppées et enfermées dans des structures de façon à éviter toute migration de la contamination. Le représentant des LNC a également déclaré que les LNC surveillaient de près les aires de gestion des déchets et qu'ils n'avaient relevé aucun panache de contamination associé à l'une ou l'autre des calandres en question. En ce qui concerne la gestion de ces calandres dans le futur, le représentant des LNC a expliqué qu'elles seraient désignées comme des déchets moyennement radioactifs et a fourni des précisions sur la façon dont elles seraient gérées et, ultérieurement, stockées dans une installation d'évacuation permanente. La Commission est satisfaite des renseignements fournis à ce sujet et conclut que les LNC ont mis en place des mesures appropriées pour limiter la migration de la contamination depuis les calandres.
281. Sur la base des renseignements présentés aux fins de cette audience, la Commission estime que les LNC gèrent adéquatement les déchets nucléaires hérités aux LCR dans le cadre de leur programme de gestion des déchets.

3.12.2 Conclusion sur la gestion des déchets

282. Compte tenu de l'information ci-dessus et des documents soumis dans le cadre de l'audience, la Commission juge que les LNC ont mis en place des programmes appropriés qui permettent de gérer les déchets de façon sécuritaire aux LCR.
283. La Commission comprend que plusieurs intervenants, dont le Regroupement pour la surveillance du nucléaire et les particuliers, ont exprimé certaines inquiétudes quant au coût qu'entraînent les responsabilités liées aux déchets nucléaires. Elle tient à souligner que les questions financières, à l'exception des garanties financières, ne font pas partie du mandat de la CCSN et que les cibles de rendement des LNC relevaient plutôt d'EACL. La Commission insiste sur le fait que la responsabilité de la Commission et du personnel de la CCSN consiste à veiller à ce que l'ensemble des activités menées

aux LCR soient exécutées de manière sécuritaire et conforme aux exigences réglementaires.

3.13 Sécurité

284. Le DSR Sécurité englobe les programmes nécessaires pour mettre en œuvre et soutenir les exigences en matière de sécurité stipulées dans les règlements, le permis, les ordres ou les attentes visant l'installation ou l'activité. La Commission s'est penchée sur le programme de sécurité des LNC aux LCR, requis pour assurer le respect des exigences en matière de sécurité définies dans les règlements applicables et le permis. Cela comprend le respect des dispositions applicables du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et du *Règlement sur la sécurité nucléaire*.⁶⁴ Le personnel de la CCSN a attribué aux LNC la cote « Satisfaisant » pour ce DSR, pour la période de 2012 à 2017.
285. Les LNC ont fourni de l'information à la Commission concernant leur programme de sécurité physique. Ils ont indiqué qu'une force d'intervention pour la sécurité nucléaire (FISN) était sur place à temps plein aux LCR et qu'elle répondait aux exigences du *Règlement sur la sécurité nucléaire* ainsi qu'aux spécifications du document REGDOC-2.12.1, *Sites à sécurité élevée : Force d'intervention pour la sécurité nucléaire*.⁶⁵ Les LNC ont fourni de l'information à la Commission au sujet des initiatives d'amélioration continue visant leur programme de sécurité, entreprises après des inspections de la CCSN, des essais de rendement, des auto-évaluations et des examens par les pairs, et ils ont présenté des renseignements sur les améliorations prévues pour la période d'autorisation proposée. Le personnel de la CCSN a confirmé que la FISN des LNC répondait aux exigences réglementaires et que les LNC offraient des cours de formation internes et sur le site pour la FISN. Les LNC ont fourni de l'information à la Commission sur les auto-évaluations et examens par les pairs tiers menés antérieurement.
286. Les LNC ont soutenu que l'aptitude au travail de leurs agents de sécurité nucléaire (ASN) était gérée conformément au document RD-363, *Aptitudes psychologiques, médicales et physiques des agents de sécurité nucléaire*.⁶⁶ À cet égard, le personnel de la CCSN a indiqué que des inspections avaient révélé certains cas de non-conformité quant aux documents de formation des ASN au cours de la période d'autorisation actuelle et de la période d'autorisation précédente, et que les LNC avaient appliqué des mesures correctives jugées adéquates par le personnel de la CCSN.
287. La Commission a examiné l'information présentée par les LNC au sujet des exercices de sécurité menés pour garantir que les ASN réagissaient aux menaces simulées liées au dimensionnement conformément au plan stratégique en matière de sécurité des

⁶⁴ DORS/2000-209.

⁶⁵ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-2.12.1, *Sites à sécurité élevée : Force d'intervention pour la sécurité nucléaire*, 2013.

⁶⁶ Document d'application de la réglementation de la CCSN – RD-363, *Aptitudes psychologiques, médicales et physiques des agents de sécurité nucléaire*, 2008.

LNC. Les LNC ont également déclaré qu'aux termes du *Règlement sur la sécurité nucléaire*, les services de police concernés à proximité étaient invités sur une base annuelle à assister aux exercices afin qu'ils aient une meilleure connaissance du site et des mesures d'intervention. Les LNC ont informé la Commission qu'ils avaient mené, à des intervalles réguliers, plusieurs exercices force contre force, avec vérification par la CCSN, dans le but de renforcer les capacités des équipes d'intervention intégrée.

288. Le personnel de la CCSN a confirmé la validité des renseignements fournis par les LNC, précisant que ceux-ci menaient des exercices de sécurité obligatoires au moins tous les 30 jours, ainsi qu'un exercice complet tous les deux ans. Le personnel de la CCSN a indiqué que toutes les conclusions au sujet des exercices de sécurité des LNC avaient fait l'objet d'un suivi de la part des LNC, et que tout avait été réglé à la satisfaction du personnel de la CCSN.
289. Les LNC ont fourni de l'information à la Commission concernant la sécurité du site des LCR, soulignant qu'à la suite d'inspections par la CCSN, les cotes de sécurité donnant accès aux sites avaient été révisées et mises à jour. Le personnel de la CCSN a confirmé la validité de cette information et a mentionné que les LNC avaient modernisé leurs procédures dans le but de renforcer le programme de sécurité du site, notamment en mettant leur équipement à niveau et leurs mesures de contrôle d'accès au site à jour. Le personnel de la CCSN a également précisé qu'au cours de la période d'autorisation proposée, il examinerait les mises à jour de la procédure de sécurité des LNC pour en assurer l'harmonisation avec la nouvelle structure du système de gestion des LNC.

3.13.1 Cybersécurité

290. La Commission s'est penchée sur les programmes de cybersécurité des LNC aux LCR. Les LNC ont informé la Commission que le programme en place aux LCR s'appuyait sur des mesures de contrôle de référence définies dans le document SP 800-53⁶⁷ du National Institute of Standards and Technology (NIST) et que le calcul de la zone contrôlée était conforme aux spécifications de la norme CSA N290.7-14, *Cybersécurité pour les centrales nucléaires et les installations dotées de petits réacteurs*⁶⁸. Les LNC ont également mentionné que des évaluations portant sur une grande variété de questions liées à la cybersécurité avaient été réalisées entre juillet 2014 et mars 2017, et que les résultats de ces évaluations avaient permis d'améliorer le programme et le manuel de cybersécurité des LNC. Ceux-ci ont également précisé qu'au cours des périodes d'autorisation actuelle et précédente, ils avaient dressé l'inventaire complet des systèmes hors ligne, des dispositifs périphériques et des systèmes connectés au réseau d'entreprise des LNC.

⁶⁷ Publication spéciale n° 800-53, *Security and Privacy Controls for Federal Information Systems and Organizations*, National Institute of Standards and Technology, version révisée n° 4, avril 2013.

⁶⁸ N290.7-14, *Cybersécurité pour les centrales nucléaires et les installations dotées de petits réacteurs*, Groupe CSA, 2014.

291. Le personnel de la CCSN a confirmé la validité de l'information fournie par les LNC et a précisé que ceux-ci avaient mis sur pied un programme de cybersécurité pour l'ensemble de l'entreprise, fondé sur des normes canadiennes et internationales modernes, et que le programme des LNC en cette matière était bien harmonisé avec leur cadre du système de gestion. Le personnel de la CCSN a également mentionné que ses évaluations avaient révélé que les programmes de cybersécurité des LNC étaient conformes aux attentes et aux exigences réglementaires de la CCSN.

3.13.2 Conclusion sur la sécurité

292. Sur la base des renseignements présentés pour cette audience, la Commission estime que le rendement des LNC en ce qui a trait au maintien de la sécurité aux LCR est acceptable. Elle conclut que les LNC ont pris des mesures adéquates pour assurer la sécurité physique sur le site des LCR, et est d'avis qu'ils continueront de le faire au cours de la période d'autorisation proposée. La Commission estime également que le programme de cybersécurité des LNC aux LCR est adéquat pour protéger le site contre les cyberattaques et autres risques liés à la cybersécurité.

3.14 Garanties et non-prolifération

293. La Commission s'est penchée sur la pertinence du programme de garanties des LNC aux LCR. Le mandat réglementaire de la CCSN l'oblige à s'assurer que des mesures appropriées sont prises pour mettre en œuvre les obligations internationales du Canada en vertu du *Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*.⁶⁹ Dans le cadre de ce traité, le Canada a conclu avec l'AIEA des accords relatifs aux garanties. Cet accord et son protocole additionnel du Canada⁷⁰ visent à permettre à l'AIEA de garantir de façon crédible et sur une base annuelle, à l'intention du Canada et de la communauté internationale, que toutes les matières nucléaires déclarées au pays sont destinées à une utilisation pacifique, non explosive, et qu'il n'existe pas de matières ni d'activités nucléaires non déclarées au Canada. Pour la période d'autorisation actuelle et les périodes d'autorisation précédentes, le personnel de la CCSN a attribué la cote « Satisfaisant » au rendement des LNC pour ce DSR.
294. La Commission s'est penchée sur la portée du programme de non-prolifération nucléaire des LNC pour les LCR, qui se limite au suivi et à la reddition de comptes relativement aux obligations à l'étranger et à l'origine des matières nucléaires. Ce suivi et ces rapports aident la CCSN à mettre en œuvre les accords bilatéraux de coopération nucléaire que le Canada a signés avec d'autres pays. L'importation et l'exportation de substances nucléaires réglementées, d'équipement nucléaire réglementé et de renseignements nucléaires réglementés dont il est question dans le *Règlement sur le*

⁶⁹ *Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires* (1968), AIEA, INFCIRC/140, Nations Unies – Recueil des traités, vol. 729, p. 176, entré en vigueur le 5 mars 1970 (TNP).

⁷⁰ *Protocole additionnel à l'Accord entre le Canada et l'Agence internationale de l'énergie atomique relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*, AIEA INFCIRC/164/Add 1

*contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire.*⁷¹ requièrent une autorisation distincte de la CCSN, ces activités n'étant pas autorisées par le permis des LCR.

295. Les LNC ont fourni de l'information à la Commission concernant leur programme de gestion des matières nucléaires et des garanties (PGMNG), conçu pour répondre aux dispositions du document RD-336, *Comptabilisation et déclaration des matières nucléaires*.⁷² et appliqué à l'ensemble des activités de gestion des matières nucléaires et des garanties menées dans les installations des LNC. Ils ont également indiqué à la Commission que les zones des LCR qui contenaient des matières fissiles ont été désignées comme des zones de bilan matières, que l'on disposait des documents nécessaires pour assurer le respect des exigences réglementaires de la CCSN et des exigences de l'AIEA et que les obligations relatives à la comptabilisation des matières de même que les responsabilités sur le plan international étaient respectées. Les LNC ont également fourni des précisions sur la façon dont ils avaient mis en œuvre le Système de comptabilisation des matières nucléaires (SCMN) aux LCR pour éviter le détournement et l'abus de matières fissiles, et ont indiqué qu'ils soumettaient des rapports par l'entremise du portail Déclaration de rapports de comptabilité des matières nucléaires (DRCMN) pour assurer la déclaration des matières nucléaires et des vérifications de sécurité justes et efficaces.
296. Le personnel de la CCSN a confirmé la validité de l'information fournie par les LNC, précisant que les renseignements soumis par les LNC concernant la comptabilisation des matières nucléaires étaient conformes aux exigences réglementaires. Le personnel de la CCSN a également indiqué qu'au besoin, les LNC présentaient des mises à jour trimestrielles et des rapports annuels, y compris le questionnaire des renseignements descriptifs et les documents liés au Protocole additionnel.
297. Les LNC ont informé la Commission qu'ils avaient pleinement collaboré avec l'AIEA durant les inspections en vertu du régime des garanties, soulignant que la présence accrue des inspecteurs de l'AIEA était attribuable aux activités de rapatriement de l'UHE. Le personnel de la CCSN a également indiqué que l'AIEA avait effectué des travaux d'entretien de l'équipement et qu'elle était présente pour vérifier les transferts de matières nucléaires sélectionnées, y compris les transferts hors site de l'UHE. Il a ajouté que les résultats de 190 inspections menées par l'AIEA et des activités de vérification aux LCR entre 2012 et 2017 étaient satisfaisants.
298. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'en 2016, l'AIEA avait demandé des inspections additionnelles à deux endroits sur le site des LCR pour vérifier les stocks de matières nucléaires. Il a également confirmé que les inspections additionnelles avaient été menées avec succès et que l'AIEA avait conclu que le Canada respectait ses obligations internationales en vertu des ententes du pays relativement aux garanties.

⁷¹ DORS/2000-210.

⁷² Document d'application de la réglementation de la CCSN – RD-336, *Comptabilisation et déclaration des matières nucléaires*, 2010.

299. Les LNC ont informé la Commission au sujet des initiatives qui seront menées dans le cadre de leur PGMNG au cours de la période d'autorisation proposée, y compris la mise au point et l'utilisation d'un système unique de gestion des stocks de matières nucléaires pour l'ensemble des installations des LNC, de même que la création et la mise en application d'un logiciel de gestion des stocks d'eau lourde. Les LNC ont également indiqué qu'ils comptaient travailler avec la CCSN et l'AIEA pour apporter des améliorations aux activités associées à l'AIEA à l'intérieur du cadre du PGMNG, y compris la mise en œuvre du logiciel Protocol Reporter 3 de l'AIEA.
300. Compte tenu des renseignements présentés ci-dessus, la Commission conclut que les LNC respectent les exigences réglementaires visant les garanties et la non-prolifération.
301. La Commission a félicité les LNC pour l'application automatisée des exigences de déclaration concernant les garanties, mentionnant que l'expérience et la réussite des LNC à ce chapitre devraient aider d'autres groupes dans l'industrie nucléaire canadienne.

3.15 Emballage et transport

302. La Commission s'est penchée sur le programme d'emballage et de transport aux LCR. L'emballage et le transport comprennent l'emballage et le transport sécuritaires des substances nucléaires et des appareils à rayonnement en direction et en provenance d'une installation autorisée. Le titulaire de permis se doit de respecter le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015)*⁷³ (RETSN) et le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*⁷⁴ (RTMD) de Transports Canada pour toutes les expéditions en direction et en provenance des LCR. Le personnel de la CCSN a attribué aux LNC la cote « Satisfaisant » pour ce DSR, pour la période de 2012 à 2017.
303. Les LNC ont fourni de l'information au sujet de leur programme de transport des marchandises dangereuses (PTMD) et ont indiqué que ce programme offrait un cadre opérationnel pour le transport sécuritaire des neuf classes de marchandises dangereuses, conformément à l'ensemble des lois applicables, des procédures des LNC et des normes internationales. Les LNC ont également indiqué que leur PTMD était conforme aux dispositions du document G-208, *Les plans de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III*⁷⁵ et s'appliquait à toutes les activités concernant le transport de marchandises dangereuses en direction ou en provenance de l'un ou l'autre des sites des LCR, peu importe le personnel qui réalise ces activités et peu importe le mode de transport utilisé.

⁷³ DORS/2015-145.

⁷⁴ DORS/2001-286.

⁷⁵ Guide d'application de la réglementation de la CCSN – G-208, *Les plans de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III*, 2003.

304. Le personnel de la CCSN a confirmé la validité de l'information fournie par les LNC et a indiqué que les inspections de la CCSN avaient révélé que le PTMD des LNC avait été mis en œuvre correctement, et que le transport de matières nucléaires en direction et en provenance des LCR était effectué de manière sécuritaire et conforme aux exigences réglementaires. Le personnel de la CCSN a également expliqué que le RETSN ne s'appliquait pas aux transferts sur place sur le site des LCR. Toutefois, il a ajouté que les procédures des LNC à ce chapitre avaient fait l'objet d'une vérification par le personnel de la CCSN et répondaient aux attentes de la CCSN.
305. Les LNC ont fourni à la Commission des renseignements détaillés sur les opérations de rapatriement de l'UHE en cours vers les États-Unis. Ils ont indiqué qu'ils collaboraient avec les autorités des États-Unis pour rapatrier l'UHE de façon sécuritaire à des fins d'évacuation définitive, de sorte que les Canadiens des prochaines générations n'aient plus à composer avec cette responsabilité. Le personnel de la CCSN a confirmé la validité de l'information fournie par les LNC, soulignant que les processus des LNC liés aux opérations de rapatriement satisfaisaient à l'ensemble des exigences réglementaires et en matière de sûreté.
306. Les LNC ont informé la Commission que l'on comptait publier des versions mises à jour du *Règlement de transport des matières radioactives*⁷⁶ de l'AIEA et du RTMD de Transports Canada au cours de la période d'autorisation proposée. Les LNC ont confirmé à la Commission que leur PTMD serait mis à jour de façon à tenir compte des nouvelles normes et nouveaux règlements. Ils ont également précisé qu'une augmentation du volume d'expéditions de matières nucléaires et de marchandises dangereuses était à prévoir au cours de la période d'autorisation proposée, étant donné les activités de déclasserment et de gestion des déchets. Les LNC ont confirmé leur engagement envers l'accroissement de l'efficacité de ces activités dans le cadre de leur PTMD.
307. Dans son analyse de l'intervention du Caucus Iroquois, la Commission s'est interrogée sur les constituants déclarés du nitrate d'uranyle liquide hautement enrichi (NULHE) et a demandé de l'information supplémentaire à ce sujet. Le personnel de la CCSN a fourni des renseignements détaillés concernant la concentration d'uranium dans le NULHE et a indiqué que cette information ainsi que d'autres renseignements sur le rapatriement de l'UHE étaient disponibles sur le site Web de la CCSN. La Commission conclut que le NULHE est caractérisé de manière appropriée et que cette information est accessible au public.
308. Toujours en se penchant sur l'intervention du Caucus Iroquois, la Commission a cherché à savoir si les intervenants en cas d'urgence étaient suffisamment informés des dangers que présente le NULHE. Le personnel de la CCSN a fourni de l'information à la Commission concernant le programme de formation des intervenants en cas d'urgence, exigé en vertu de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*.⁷⁷

⁷⁶ *Règlement de transport des matières radioactives*, AIEA, Prescriptions de sûreté particulières n° SSR-6, Vienne, 2012.

⁷⁷ L.C. 1992, ch. 34.

pour assurer des capacités d'intervention adéquates en cas d'accident de transport où il y aurait présence de matières radioactives, y compris le NULHE. Le personnel de la CCSN a également confirmé que les premiers intervenants le long des voies de transport étaient informés par la CCSN quant aux opérations de transport de NULHE, le personnel de la CCSN fournissant aux premiers répondants de l'information détaillée concernant le plan d'intervention en cas d'urgence.

309. La Commission s'est également interrogée au sujet des moyens pris pour protéger la santé, la sécurité et l'environnement, y compris les territoires traditionnels des peuples autochtones, durant le transport du NULHE. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que toutes les opérations de transport de NULHE étaient menées avec des emballages homologués, conçus pour résister aux conditions extrêmes, y compris en cas de chute et d'exposition au froid et au feu, et a fourni à la Commission de l'information additionnelle sur les activités étendues de surveillance réglementaire menées par la CCSN à l'égard du rapatriement de l'UHE.
310. La Commission a pris note des préoccupations concernant le transport international de matières nucléaires dans l'intervention de Northwatch et s'est interrogée au sujet de la chaîne de possession des colis de transport de substances nucléaires. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que les titulaires de permis devaient assurer l'intégrité de la chaîne de possession pour toute expédition de matières nucléaires, et que la CCSN veillait à ce que les activités de transport des titulaires de permis soient menées de façon sécuritaire et en conformité avec les exigences réglementaires. Il a également fourni de l'information sur la manière dont le cadre de réglementation de la CCSN garantissait la sécurité et la sûreté des activités de transport à risque élevé, comme celles qui sont menées dans le cadre du rapatriement de l'UHE. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à cet égard.
311. À la lumière des renseignements présentés ci-dessus, la Commission conclut que les LNC satisfont et continueront de satisfaire aux exigences réglementaires relatives à l'emballage et au transport aux LCR.
312. La Commission estime également que le rapatriement de l'UHE est effectué conformément à l'ensemble des exigences et des normes canadiennes et internationales applicables.

3.16 Mobilisation des Autochtones et programme d'information publique

3.16.1 Programme de financement des participants

313. La Commission a évalué les renseignements présentés par le personnel de la CCSN concernant la mobilisation du public à l'égard du processus d'autorisation, facilité par le Programme de financement des participants (PFP) de la CCSN. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'en juin 2017, un financement à hauteur de 75 000 \$ a été offert à des groupes autochtones, des organismes sans but lucratif et des membres du public

pour qu'ils participent à ce processus d'autorisation et qu'ils examinent la demande de renouvellement de permis des LNC pour le site des LCR ainsi que les documents connexes, et pour fournir à la Commission de l'information précieuse grâce à des interventions portant sur des sujets précis.

314. Un Comité d'examen de l'aide financière (CEAF), indépendant de la CCSN, a recommandé qu'un montant pouvant atteindre 72 199 \$ soit remis à six demandeurs. Ayant bénéficié d'un financement des participants, les demandeurs suivants ont été tenus de soumettre une intervention écrite et de faire une présentation orale à l'audience publique au sujet de la demande de renouvellement du permis des LNC pour le site des LCR.

- Algonquins de l'Ontario
- Concerned Citizens of Renfrew County
- Métis Nation of Ontario (MNO)
- Northwatch
- W. Turner
- Le Nucléaire au Féminin – Canada (WiN)

315. Le public, les groupes autochtones et les autres parties intéressées ont été informés de la disponibilité d'une aide financière au moyen d'une série de communications publiques. Grâce au PFP, la CCSN a pu offrir une aide financière à des groupes autochtones, des membres du public intéressés et d'autres parties intéressées pour qu'ils puissent se préparer et participer à l'audience publique de la Commission.

316. Sur la base des renseignements présentés aux fins de cette audience, la Commission estime que l'on a encouragé les groupes autochtones, les membres du public et d'autres parties intéressées à participer au processus d'audience pour le renouvellement de permis.

317. La Commission souligne que le PFP a pour but de favoriser la participation aux travaux de la Commission, que ce soit directement pour des interventions propres à une audience ou, de façon plus générale, concernant des dossiers applicables aux séances de la Commission. La Commission encourage les Algonquins de l'Ontario et d'autres groupes autochtones vivant à proximité du site des LCR à demander une aide financière, cela afin que l'on puisse mieux comprendre et consigner le savoir traditionnel et l'utilisation des terres à des fins traditionnelles, entre autres, de même que les activités menées à proximité du site des LCR.

3.16.2 Mobilisation des Autochtones

318. L'obligation de consulter les peuples autochtones découlant de la common law s'applique lorsque la Couronne envisage de prendre des mesures pouvant porter atteinte aux droits des Autochtones ou issus de traités, potentiels ou établis. La CCSN, à titre d'agent de la Couronne et d'organisme de réglementation nucléaire du Canada, reconnaît et comprend l'importance de consulter les peuples autochtones du Canada et

de tisser des liens avec eux. La CCSN veille à ce que toutes ses décisions relatives à la délivrance de permis, en vertu de la LSRN, préservent l'honneur de la Couronne et tiennent compte des droits ancestraux ou des droits issus de traités, potentiels ou établis, des peuples autochtones en vertu de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*⁷⁸.

319. La Commission a examiné les renseignements présentés par les LNC concernant la mobilisation continue des groupes des Premières Nations et des Métis vivant à proximité du site des LCR. Les LNC ont notamment décrit la façon dont ils travaillent sur une base continue avec de nombreuses collectivités autochtones sur les activités générales menées sur le site, les possibilités d'emploi et d'apprentissage, la surveillance environnementale et la communication de l'information. Les LNC ont également exprimé leur engagement pour l'établissement d'ententes de partenariat à long terme, en plus de mentionner qu'ils avaient mis en application les conditions du document REGDOC-3.2.2, *Mobilisation des Autochtones*⁷⁹ et intensifié leurs activités de mobilisation des Autochtones au cours de la période d'autorisation actuelle.
320. Le personnel de la CCSN a présenté à la Commission de l'information sur cinq groupes des Premières Nations et des Métis désignés comme des groupes pouvant avoir un intérêt dans le renouvellement du permis des LCR et sur les activités de mobilisation de la CCSN menées avec ces groupes. Le personnel de la CCSN a expliqué que les préoccupations principales soulevées par les groupes des Premières Nations et des Métis portaient entre autres sur les effets potentiels de l'exploitation continue des LCR sur le territoire traditionnel ainsi que sur les poissons et l'état de la rivière des Outaouais, et sur la tenue de consultations sérieuses. Le personnel de la CCSN a mentionné que l'on avait offert de rencontrer les groupes autochtones pour traiter du renouvellement proposé du permis des LCR et pour répondre aux questions, et que l'on avait encouragé ces groupes à participer au processus d'audience.
321. Le personnel de la CCSN a indiqué que comme le renouvellement proposé du permis des LNC ne prévoyait aucune nouvelle activité, les exigences réglementaires définies dans le document REGDOC-3.2.2 relativement aux consultations officielles ne s'appliquent pas. Il a également mentionné que le renouvellement de permis proposé visait un site existant à accès limité et ne changerait en rien la superficie au sol de l'installation ni le fondement d'autorisation actuel. Le personnel de la CCSN a aussi précisé que les activités visées par le permis proposé n'étaient pas nouvelles et n'entraîneraient aucune incidence négative sur des droits des peuples autochtones ou issus de traités, potentiels ou établis. Bien qu'il ait souligné que le renouvellement de permis ne donnait lieu à aucune obligation en matière de consultation, le personnel de la CCSN a déclaré que la communication continue avec les groupes autochtones intéressés était et resterait une priorité pour lui, et qu'elle serait maintenue tout au long de la période d'autorisation proposée afin de garantir que les groupes en question reçoivent toute l'information demandée, ainsi que pour établir et maintenir des liens avec ces groupes et les renforcer.

⁷⁸ *Loi constitutionnelle de 1982*, annexe B de la *Loi de 1982 sur le Canada*, 1982, ch. 11 (R.-U.).

⁷⁹ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-3.2.2, *Mobilisation des Autochtones*, 2016.

322. La Commission a cherché à savoir pourquoi le Caucus Iroquois ne faisait pas partie de la liste de groupes autochtones désignés comme des groupes pouvant avoir un intérêt dans le renouvellement de permis des LCR. Le personnel de la CCSN a expliqué que son objectif principal consistait à déterminer quels groupes autochtones pouvaient détenir des droits traditionnels dans des zones à proximité du site des LCR. Le personnel de la CCSN a ajouté que cette évaluation ne limitait en aucun cas la possibilité pour les groupes autochtones, dont le Caucus Iroquois, de faire part de leurs préoccupations concernant les activités autorisées ou les exigences réglementaires ni d'obtenir l'information qu'ils lui demandaient.
323. En ce qui a trait aux efforts de mobilisation des Autochtones déployés par les LNC et aux préoccupations soulevées par plusieurs intervenants, y compris les Algonquins de l'Ontario, la Nation Anishinabek et la MNO, la Commission a demandé de l'information supplémentaire sur les activités telles que la diffusion des découvertes archéologiques et des études historiques, et sur les possibilités de renforcer les capacités et de financer la sensibilisation et les discussions pour la préparation d'études sur l'utilisation des terres et le savoir traditionnel. Le représentant des LNC a fourni des renseignements détaillés sur les efforts déployés par les LNC sur le plan de la transparence lorsqu'il est question de faire part des découvertes archéologiques et a souligné la réussite des collaborations antérieures en archéologie avec des groupes autochtones. Le personnel de la CCSN a présenté de l'information à la Commission au sujet des activités menées par la CCSN pour en connaître davantage sur le savoir et les intérêts des Autochtones relativement au site des LCR. Le représentant des Algonquins de l'Ontario a confirmé que les communications avec les LNC en vue d'une relation plus officielle étaient en cours et que les résultats étaient positifs en ce qui a trait à l'échange d'information et à l'établissement de relations. La Commission est satisfaite de l'information fournie à ce sujet et encourage les LNC ainsi que le personnel de la CCSN à poursuivre les efforts à ce chapitre.
324. La Commission s'est penchée sur l'intervention de C. Neveau et a demandé de l'information concernant la traduction des documents et des présentations vers des langues autochtones aux fins des travaux de la Commission. Le personnel de la CCSN a expliqué que les documents ont été traduits et continueraient de l'être en fonction de la collectivité ou du secteur, et a fourni des exemples de traductions effectuées. Il a également indiqué qu'aucune demande de traduction n'avait été reçue aux fins de cette audience ni pour d'autres audiences concernant des sites à proximité de celui des LCR. Le personnel de la CCSN a ajouté que des services d'interprètes étaient fournis au besoin pour les rencontres avec les groupes autochtones et que le PFP pouvait servir à obtenir ce type de services.
325. Sur la base des renseignements présentés pour cette audience, la Commission estime que les activités de mobilisation des Autochtones réalisées dans le cadre de cette demande de renouvellement de permis étaient adéquates. La Commission s'attend à ce que les LNC continuent d'accroître leurs activités de mobilisation des Autochtones telles que proposées et décrites au cours de l'audience.

326. La Commission reconnaît les interventions de plusieurs groupes autochtones, dont les Algonquins de l'Ontario, la Nation Anishinabek, la MNO et des particuliers qui ont indiqué que le renouvellement proposé de permis prévoyait une obligation de consulter officielle. S'étant penchée sur les faits présentés au dossier de cette audience, la Commission conclut que la demande des LNC en est une de renouvellement de permis, qui ne prévoit aucune nouvelle activité ni aucun changement dans la superficie au sol des LCR, et que l'honneur de la Couronne est préservé grâce aux efforts déployés jusqu'ici et qui continueront de l'être. Toutefois, la Commission a conseillé vivement aux LNC et au personnel de la CCSN de mobiliser les groupes autochtones dans le cadre de forums réguliers afin de poursuivre ces efforts vers la réconciliation et la compréhension.

3.16.3 Information publique

327. La Commission a évalué le programme d'information et de divulgation publiques (PIDP) des LNC pour les LCR. Un programme d'information publique est une exigence réglementaire pour les demandeurs de permis et les exploitants autorisés d'installations nucléaires de catégorie I. L'alinéa 3j) du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*⁸⁰ exige que les demandes de permis comprennent, entre autres, de l'information sur :

« le 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. »

328. La Commission a également examiné la mesure dans laquelle le PIDP des LNC répondait aux dispositions du document RD/GD-99.3, *L'information et la divulgation publiques*⁸¹. Les LNC ont fourni à la Commission de l'information concernant leur bulletin communautaire, les messages qu'ils diffusent à la radio locale, leurs journées portes ouvertes, les activités de sensibilisation qu'ils mènent auprès des conseils municipaux dans les comtés de Pontiac et de Renfrew, les rencontres tenues avec le Conseil de gestion environnementale, leur participation à des activités communautaires et l'utilisation du site Web des LNC et des pages de l'organisation sur les sites de médias sociaux. Le personnel de la CCSN a confirmé que son examen du PIDP des LNC a révélé que le programme était conforme aux exigences réglementaires. Il a ajouté qu'il encourageait les LNC à améliorer le PIDP sur une base régulière au cours de la période d'autorisation proposée afin de satisfaire aux besoins changeants des publics cibles des LNC en matière d'information.

329. Tenant compte du public francophone des LNC, la Commission a cherché à savoir comment les LNC assuraient des communications efficaces avec ce public cible. Le

⁸⁰ DORS/2000-204.

⁸¹ Document d'application de la réglementation de la CCSN – RD/GD-99.3, *L'information et la divulgation publiques*, 2012.

représentant des LNC a informé la Commission que les LNC comptaient des spécialistes francophones qui permettaient de s'assurer que toute l'information technique, scientifique et réglementaire demeurait accessible au public dans les deux langues officielles et que les LNC pourraient participer pleinement à tous les événements publics. Le représentant des LNC a mentionné que les LNC s'efforçaient de publier la version intégrale ou le résumé de tous leurs documents en anglais et en français sur leur site Web. La Commission s'est dite satisfaite à ce sujet.

330. La Commission a pris en considération plusieurs interventions de groupes et de particuliers qui se sont dits préoccupés par l'accès du public aux documents des LNC, et a demandé des renseignements supplémentaires à ce sujet. Les représentants des LNC ont répondu que même si EACL était assujettie à la fois à la *Loi sur l'accès à l'information*⁸² et à la *Loi sur les langues officielles*⁸³ à titre d'organisme privé, les LNC n'étaient pas assujettis à ces deux lois. Le représentant d'EACL a toutefois ajouté que les documents des LNC pour les LCR étaient considérés comme des documents d'EACL et qu'un membre du public pouvait donc faire une demande d'accès à des documents des LNC directement auprès d'EACL. Cela ne concerne pas la surveillance réglementaire de la CCSN, mais cette information devrait être utile à ceux qui souhaitent accéder à l'un de ces documents.
331. Dans son examen de l'intervention du Regroupement pour la surveillance du nucléaire, la Commission a demandé de l'information supplémentaire concernant l'accès public aux renseignements financiers des LNC. Le représentant d'EACL a répondu que les coûts détaillés de projets précis n'étaient pas accessibles au public, mais que les répartitions financières pour ce qui est des coûts associés à la recherche, au déclassement, à la gestion des déchets et aux activités générales sur le site étaient disponibles dans les rapports annuels d'EACL. Les LNC ont fourni des renseignements supplémentaires sur les coûts et l'évolution des projets et des activités de remise en état, et ont confirmé à la Commission que cette information était en partie disponible dans les rapports annuels d'EACL.
332. Soulignant la quantité d'activités de remise en état sur le site des LCR et l'importance du PPCD, la Commission a cherché à savoir si le PPCD était un document public. Le représentant des LNC a informé la Commission que le PPCD 2014 était accessible au public et qu'une version mise à jour du PPCD, que l'on prévoyait soumettre à la CCSN d'ici la fin du mois de mars 2018, serait également accessible au public. Le personnel de la CCSN a ajouté que le document proposé REGDOC-3.2.1, *L'information et la divulgation publiques*⁸⁴, qui remplacerait le document RD/GD-99.3, comprenait des dispositions qui obligeaient les titulaires de permis à rendre les ERE et les PPCD accessibles au public.

⁸² L.R.C. (1985), ch. A-1.

⁸³ L.R.C. (1985), ch. 31 (4^e suppl.).

⁸⁴ Document d'application de la réglementation de la CCSN – REGDOC-3.2.1, *L'information et la divulgation publiques (ébauche)*.

333. Sur la base des renseignements présentés pour cette audience, la Commission estime que les LNC, par l'intermédiaire de leur PIDP, ont communiqué et continueront de communiquer au public l'information requise au sujet de la santé, de la sûreté et de la sécurité des personnes et de l'environnement et des autres questions touchant les LCR.

3.16.4 Conclusion sur la mobilisation des Autochtones et l'information publique

334. Sur la base des renseignements présentés au dossier de cette audience, la Commission estime que de manière générale, le PIDP des LNC satisfait aux exigences réglementaires et qu'il est efficace pour tenir les groupes autochtones et le public au courant des activités menées aux LCR. La Commission reconnaît l'engagement du personnel de la CCSN pour des activités régulières, officielles et structurées de mobilisation de toutes les collectivités autochtones, de même que les efforts déployés à ce jour par les LNC et leur engagement continu en ce qui a trait à la mobilisation des Autochtones.
335. À la lumière des renseignements présentés, la Commission considère également que le renouvellement de permis n'entraînera aucun changement dans les activités aux LCR qui aurait une incidence négative sur les droits des Autochtones ou issus de traités, potentiels ou établis. La Commission estime que les activités de mobilisation menées jusqu'ici pour l'examen de la demande de renouvellement de permis des LCR étaient adéquates⁸⁵.
336. La Commission a tenu compte des interventions de plusieurs groupes autochtones, dont les Algonquins de l'Ontario, la MNO et la Nation Anishinabek, selon qui les LCR avaient été construits sur des territoires traditionnels et ancestraux sans que les groupes intéressés aient été consultés, et qu'ils avaient des répercussions négatives sur les droits autochtones ou issus de traités de ces groupes. La Commission reconnaît les opinions exprimées par les intervenants, de même que les efforts et engagements actuels des LNC sur le plan de la mobilisation des peuples autochtones et les efforts déployés par le personnel de la CCSN au nom de la Commission. Celle-ci souligne toutefois qu'elle n'a pas l'autorité nécessaire pour traiter des situations antérieures de ce type, mais qu'elle cherche à inclure l'avis et le savoir des groupes autochtones dans son processus de réglementation.
337. La Commission exprime sa reconnaissance pour l'information fournie par les intervenants représentant des groupes autochtones, des membres du public, des organismes sans but lucratif et des municipalités. Elle recommande d'utiliser le savoir traditionnel et l'information des collectivités pour renforcer les programmes de surveillance environnementale à proximité du site des LCR, et conseille au personnel de la CCSN de continuer de fournir des orientations sur l'utilisation potentielle du PFP pour faciliter la gestion de dossiers tels que les études sur l'utilisation des terres.

⁸⁵ *Rio Tinto Alcan c. Conseil tribal Carrier Sekani*, 2010 CSC 43, [2010] 2 RCS 650, paragr. 45 et 49.

3.17 Plans de déclasserement et garantie financière

338. La Commission exige que les LNC aient des plans opérationnels pour le déclasserement et la gestion à long terme des déchets produits pendant la durée de vie des LCR. Afin de garantir que des ressources suffisantes seront disponibles pour le déclasserement sûr et sécuritaire des LCR dans le futur, la Commission exige qu'une garantie financière suffisante pour la réalisation des activités prévues soit mise en place et maintenue dans une forme acceptable pour la Commission tout au long de la période d'autorisation.
339. La Commission a cherché à savoir si les garanties financières maintenues par les LCR avaient été définies conformément aux documents G-219, *Les plans de déclasserement des activités autorisées*.⁸⁶ et G-206, *Les garanties financières pour le déclasserement des activités autorisées*.⁸⁷
340. Le personnel de la CCSN a indiqué que malgré le fait que la gestion des LNC était confiée à l'ANEC, EACL conservait la propriété des LCR et de tous les actifs associés. Comme EACL constitue une société d'État en vertu de la *Loi sur la gestion des finances publiques*.⁸⁸, Annexe III, Partie 1, ses responsabilités sont, au bout du compte, celles de Sa Majesté du chef du Canada, comme le reconnaît le ministre des Ressources naturelles du Canada.
341. Les LNC ont fourni à la Commission de l'information sur leurs plans détaillés de déclasserement pour les LCR. Ils ont précisé que 35 structures superflues avaient été retirées du site des LCR depuis 2011 et ont fourni de l'information concernant leurs plans de déclasserement pour la période d'autorisation proposée, qui comprenaient l'amélioration de l'efficacité de leurs activités de déclasserement et de gestion des déchets. Le personnel de la CCSN a confirmé que les plans de déclasserement des LNC pour les LCR étaient adéquats.
342. La Commission a demandé des renseignements supplémentaires sur les plans de déclasserement et les travaux de démantèlement aux LCR. Le personnel de la CCSN a fourni à la Commission de l'information sur les exigences relatives au déclasserement dans le permis des LNC et le MCP, soulignant que les plans des LNC étaient conformes aux dispositions contenues dans la norme CSA N294-09, *Déclasserement des installations contenant des substances nucléaires*.⁸⁹ Le représentant des LNC a répondu qu'EACL examinait actuellement la prochaine mise à jour du PPCD pour les LCR et que cet examen devait se terminer durant le premier trimestre de 2018. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.

⁸⁶ Guide d'application de la réglementation de la CCSN – G-219, *Les plans de déclasserement des activités autorisées*, 2000.

⁸⁷ Guide d'application de la réglementation de la CCSN – G-206, *Les garanties financières pour le déclasserement des activités autorisées*, 2000.

⁸⁸ L.R.C. (1985), ch. F-11.

⁸⁹ N294-09, *Déclasserement des installations contenant des substances nucléaires*, Groupe CSA, 2009; mise à jour n° 1, 2014.

343. La Commission a demandé de l'information sur les plans de déclassement pour l'installation de production de Mo 99. Le représentant des LNC a expliqué que si l'installation n'était pas reconvertie et réutilisée, elle serait déclassée. Il a ajouté que les LNC envisageraient la possibilité de laisser en place la cheminée de l'installation en raison de l'importance écologique de la population de martinets ramoneurs qui y juchaient.
344. La Commission estime que la reconnaissance des responsabilités d'EACL par le ministre des Ressources naturelles du Canada est satisfaisante et répond au besoin de garantie financière.
345. Sur la base des renseignements présentés aux fins de cette audience, la Commission conclut que le plan préliminaire de déclassement et l'engagement connexe en matière de financement par l'État pour les LCR sont acceptables aux fins de la demande actuelle de renouvellement de permis.
346. La Commission s'attend à ce que les LNC mettent en œuvre les dispositions de la norme CSA N294-09 (2014, mise à jour n° 1) au cours de la période d'autorisation actuelle, et qu'un plan de mise en œuvre soit soumis au personnel de la CCSN tel qu'établi dans le MCP proposé.
347. La Commission s'est dite satisfaite de l'information fournie dans les diagrammes du personnel de la CCSN sur l'état final. La Commission recommande aux LNC d'utiliser, dans ses présentations futures, des diagrammes similaires afin de bien décrire les échéanciers des grands projets de gestion des déchets et de déclassement.

3.18 Recouvrement des coûts

348. La Commission a examiné la conformité des LNC en vertu des exigences du *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*.⁹⁰ (RDRC) pour les LCR. L'alinéa 24(2)c) de la LSRN exige qu'une demande de permis soit accompagnée des droits prescrits, établis par le RDRC et basés sur les activités à autoriser.
349. Les LNC ont informé la Commission qu'ils étaient en règle en ce qui concerne le versement des droits de permis et qu'ils continueraient de payer tous les droits exigibles, selon les besoins. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'après avoir effectué un examen complet des documents des LNC, il avait déterminé que ceux-ci étaient bel et bien en règle pour ce qui est des exigences du RDRC et que les LNC avaient payé l'intégralité des droits pour le recouvrement des coûts.
350. Compte tenu des renseignements soumis par les LNC et le personnel de la CCSN, la Commission estime que les LNC satisfont aux exigences du RDRC aux fins du renouvellement de permis.

⁹⁰ DORS/2003-212.

3.19 Assurance en matière de responsabilité nucléaire

351. La Commission souligne que les LNC sont tenus de maintenir une assurance en matière de responsabilité nucléaire pour les LCR. Le personnel de la CCSN a indiqué que les LNC avaient conservé une assurance en matière de responsabilité nucléaire conformément à la *Loi sur la responsabilité nucléaire*⁹¹ (LRN) au cours de la période d'autorisation actuelle jusqu'au 31 décembre 2016 et, depuis, conformément à la *Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire*⁹² (LRIMN) entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2017. Le personnel de la CCSN a indiqué à la Commission que Ressources naturelles Canada, le ministère fédéral chargé d'administrer la LRIMN, a confirmé que les LNC s'étaient acquittés de leur responsabilité en vertu de la LRIMN et qu'il s'attendait à ce que cela se poursuive d'ici la fin de la période d'autorisation actuelle et tout au long de la période d'autorisation proposée.
352. D'après les renseignements consignés au dossier de cette audience, la Commission estime que les LNC avaient répondu et continueront de répondre aux exigences de conserver une assurance en matière de responsabilité nucléaire en vertu de la LRIMN. La Commission s'attend à recevoir des mises à jour annuelles sur le respect des exigences en vertu de la LRIMN par les LNC, dans un RSR annuel.

3.20 Durée et conditions du permis

353. La Commission a examiné la demande de renouvellement du permis d'exploitation des LCR pour une période de 10 ans présentée par les LNC. Le personnel de la CCSN a recommandé d'accorder le renouvellement de permis pour une période de 10 ans, soit jusqu'au 31 mars 2028, estimant que les LNC étaient compétents pour poursuivre les activités autorisées en vertu du permis.
354. Afin d'assurer une surveillance réglementaire adéquate des modifications de nature administrative ou moins importantes et qui ne nécessitent pas de modification au permis ni l'approbation de la Commission, le personnel de la CCSN a recommandé que la Commission délègue un pouvoir pour certains aspects d'approbation ou de consentement, comme il est envisagé par la condition de permis qui contient la phrase « personne autorisée par la Commission », cette délégation étant accordée au personnel suivant de la CCSN :
- directeur, Division des laboratoires et des réacteurs de recherche nucléaires
 - directeur général, Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires
 - premier vice-président et chef de la réglementation des opérations, Direction générale de la réglementation des opérations

⁹¹ L.R.C. (1985), ch. N-28 (abrogée).

⁹² L.C. 2015, ch. 4, art. 120.

355. La Commission s'est penchée sur les opinions exprimées par de nombreux intervenants durant ces travaux, selon lesquelles les changements proposés aux conditions de permis et au MCP viendraient modérer ou éliminer les exigences réglementaires et en matière de sûreté et diluer les activités de surveillance et d'application de la loi de la CCSN, et a demandé plus d'information à ce sujet. Le personnel de la CCSN a fourni une explication détaillée sur la manière dont les formats proposés pour le permis et le MCP amélioreraient la clarté et réduiraient les interprétations erronées autant des critères de vérification de la conformité (CVC) que des faits appliqués en appui aux activités de vérification de la conformité. Le personnel de la CCSN a ajouté que des renvois directs à des normes et autres documents précis remplaçaient les paraphrases décrivant ces exigences autant dans le permis que dans le MCP, ce qui réduisait le risque qu'un titulaire de permis interprète les CVC, les exigences réglementaires et les documents d'orientation incorrectement. Le personnel de la CCSN a également informé la Commission au sujet des exigences relatives à l'autorisation des LNC aux termes du permis et du MCP proposés et a expliqué pourquoi ces exigences et la surveillance réglementaire de la CCSN ne seraient en aucun cas amoindries au cours de la période d'autorisation proposée.
356. Toujours à ce sujet, le personnel de la CCSN a expliqué que le permis et le MCP proposés faisaient partie d'un programme de la CCSN visant à normaliser le processus d'autorisation pour les grandes installations. Il a expliqué à la Commission, exemples à l'appui, en quoi cette normalisation ne compromettait en rien les exigences relatives à l'autorisation, la surveillance réglementaire ou la sécurité des personnes et de l'environnement. Le personnel de la CCSN a également fait savoir à la Commission que tous les titulaires de permis étaient tenus d'agir en conformité avec la LSRN et les règlements afférents, les documents d'application de la réglementation de la CCSN, les obligations internationales du Canada, leur permis et le MCP, et a expliqué en quoi les instruments d'autorisation proposés et la surveillance réglementaire de la CCSN assuraient la conformité avec l'ensemble de ces exigences. Le représentant des LNC a mentionné qu'il considérait que les renvois précis aux documents dans le MCP proposé offraient plus de clarté aux titulaires de permis quant aux orientations réglementaires et aux exigences s'appliquant à leurs activités autorisées.
357. La Commission a également cherché à savoir, en réponse à des préoccupations soulevées par plusieurs intervenants, comment les dossiers propres au site étaient pris en considération dans une stratégie d'autorisation normalisée. Le personnel de la CCSN a expliqué que le MCP proposé comprenait l'ensemble des installations et des activités des LCR telles qu'elles figurent dans le permis proposé et que les CVC propres au titulaire de permis englobaient des aspects uniques du site des LCR. La Commission souligne que la mise en œuvre d'une stratégie normalisée d'autorisation par la CCSN pour les grands titulaires de permis était attribuable en partie aux conclusions du rapport *Talisman*⁹³. Plus précisément, l'une des principales conclusions

⁹³ *Talisman International, LLC, Amélioration du système de sûreté du réacteur national de recherche universel d'Énergie atomique du Canada Limitée et processus d'autorisation et de surveillance de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*, juin 2008.

de ce rapport indiquait qu'il fallait définir des exigences et des orientations réglementaires bien claires pour les titulaires de permis et qu'il ne devait y avoir aucun désaccord entre l'organisme de réglementation et le titulaire de permis quant aux normes réglementaires applicables. Compte tenu de l'information présentée, la Commission estime que la stratégie d'autorisation normalisée offre plus de clarté aux titulaires de permis en ce qui a trait aux exigences réglementaires afin d'éviter les désaccords entre l'organisme de réglementation et le titulaire de permis.

358. La Commission a tenu compte de l'opinion de plusieurs intervenants concernant la durée proposée du permis. Les recommandations des intervenants relativement aux périodes de renouvellement de permis variaient de 18 mois à 10 ans et comprenaient des propositions visant à faire en sorte que la durée de validité du permis concorde avec celle du contrat de gestion entre EACL et l'ANEC. Les intervenants ont également exprimé des inquiétudes quant à l'incidence associée à différentes périodes d'autorisation, aux effets de la durée d'autorisation sur la participation publique et à la possibilité qu'une durée de validité plus longue donne lieu à de nouveaux projets. Le personnel de la CCSN a répondu que les nouveaux projets tels que la construction de petits réacteurs modulaires (PRM) et d'une installation de gestion des déchets près de la surface (IGDPS) ne seraient pas autorisés en vertu du permis proposé, et que de telles activités nécessiteraient leurs propres processus d'autorisation, dossiers de sûreté, examens environnementaux, audiences publiques et décisions d'autorisation prises par la Commission. Le personnel de la CCSN a ajouté que la participation du public ne se limitait pas aux renouvellements de permis, les membres du public ayant la possibilité d'intervenir chaque année dans le cadre de l'examen du RSR présenté à la Commission.
359. D'après l'information qu'elle a examinée dans le cadre de cette audience, la Commission estime qu'il n'est pas nécessaire de faire concorder la durée de validité du permis à celle du contrat de gestion entre EACL et l'ANEC. La Commission comprend que les LNC sont le titulaire de permis actuel et le resteront, peu importe qui est retenu par EACL pour gérer et exploiter les LNC. La Commission considère également que les effets des LCR sur l'environnement et sur la santé des travailleurs et de la population n'est pas liée à la durée de validité proposée du permis.
360. La Commission s'est penchée sur les préoccupations soulevées par plusieurs intervenants concernant les difficultés et les limites qui se présentent lorsque l'on souhaite accéder aux normes du Groupe CSA auxquelles on fait référence dans le MCP proposé. Le personnel de la CCSN a fourni une explication détaillée sur le libre accès du public aux versions électroniques en lecture seule des normes du Groupe CSA liées au nucléaire, et sur la marche à suivre pour les membres du public qui souhaiteraient citer le passage d'une norme. Le représentant du Groupe CSA a confirmé que les normes liées au nucléaire étaient accessibles au public. La Commission souhaite rappeler aux membres du public que la CCSN assure le libre accès du public aux normes du Groupe CSA. À la lumière de l'information examinée, la Commission est satisfaite de l'accessibilité publique des normes du Groupe CSA. Elle encourage toutefois le Groupe CSA à fournir un processus simplifié pour que les membres du

public aient accès à ces normes.

361. La Commission prend en considération les opinions exprimées par plusieurs intervenants concernant la participation à l'examen public des RSR annuels et tiendra compte des recommandations formulées pour la présentation des prochains RSR. La Commission encourage le public à consulter les prochains RSR et à participer aux réunions associées de la Commission. Elle souhaite également rappeler aux membres du public, aux groupes autochtones et aux autres groupes intéressés qu'il est possible d'assister à toutes les séances de la Commission, que ce soit en personne ou en ligne par la webdiffusion.

Manuel des conditions de permis

362. La Commission a entendu les préoccupations soulevées par de nombreux intervenants, selon lesquelles les conditions de permis et le MCP proposés correspondaient à un allègement des exigences et de la surveillance de la CCSN, et a analysé ces inquiétudes de manière approfondie. Après un examen exhaustif, la Commission estime que même si le permis et le MCP proposés semblent moins complets, ce n'est pas réellement le cas et toutes les exigences pertinentes comprises dans le permis et les MCP actuels se trouvent également dans ce qui est proposé, sauf dans le cas des exigences liées au réacteur NRU.
363. La Commission reconnaît que dans l'éventualité où il faudrait rendre le MCP plus clair, ou si des omissions sont relevées, le personnel de la CCSN s'est engagé à effectuer des révisions du MCP proposé et ainsi fournir le plus de clarté possible. En outre, la Commission a demandé au personnel de la CCSN d'apporter les changements suivants au MCP proposé pour les LCR, toujours par souci de clarté :
1. Faire preuve de plus de précision dans le « préambule » du MCP en incluant les principes réglementaires importants (comme la protection de la santé et de la sécurité des personnes et de l'environnement) décrits dans les documents de référence et les CVC.
 2. Fournir de l'information générale dans le MCP qui expliquera au lecteur que les numéros d'Accès en ligne accompagnant les documents sont des renvois au système de dépôt électronique de la CCSN et qu'il est donc impossible de fournir un lien direct vers les documents depuis l'extérieur de la CCSN. Préciser également quels sont les documents préparés par le titulaire de permis et indiquer les raisons pour lesquelles ces documents ne sont pas disponibles.

Rappelons que ces changements visent à favoriser la compréhension du public, et non à combler des lacunes que l'on aurait relevées.

364. Comme mentionné ci-dessus, la Commission estime qu'il n'y a aucun allègement des exigences de sûreté ou de la surveillance réglementaire dans le permis et le MCP proposés par rapport à ce qui figure dans le permis et le MCP actuels. Pour que le

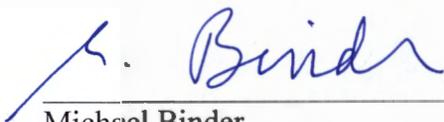
public en soit bien conscient au moment d'examiner le permis et le MCP proposés, la Commission a demandé au personnel de la CCSN de faire ce qui suit :

1. Préparer un graphique ou un tableau détaillé permettant de mettre en correspondance et de comparer le permis et le MCP actuels à ceux que l'on propose, afin que l'on puisse démontrer qu'aucun élément lié à la sûreté ou à la réglementation ne sera perdu. La Commission est consciente de l'information présentée par de nombreux intervenants et de l'incompréhension qui persiste quant à l'impact des changements que l'on propose d'apporter au permis et au MCP. Elle insiste pour dire que cet exercice de mise en correspondance constitue une priorité pour le personnel de la CCSN, qui devra rendre le résultat accessible au public. La Commission a demandé que le tout soit rendu accessible au public en même temps que la diffusion du présent *Compte rendu de décision*.
 2. Mener une séance d'information publique dans une collectivité à proximité du site des LCR pour expliquer les processus actuels d'autorisation de la CCSN. Au cours de cette séance, expliquer en détail le rôle individuel de la LSRN et de ses règlements d'application, du permis, des conditions de permis, du MCP, des documents d'application de la réglementation et des documents du CSA dans le cadre de réglementation. Il faut également expliquer la façon dont ces éléments du cadre de réglementation de la CCSN sont appliqués individuellement et collectivement.
365. Compte tenu des renseignements présentés aux fins de cette audience, la Commission considère qu'aucun élément important n'a été perdu malgré le nouveau format du permis et du MCP proposés. Elle reconnaît que les seules conditions de permis qui figurent dans le permis actuel, mais qu'on ne trouverait pas dans le permis proposé se rapportent uniquement au réacteur NRU et que ces conditions ne seraient pas pertinentes durant la période d'autorisation proposée une fois le réacteur NRU mis à l'arrêt. La Commission reconnaît que le fait d'utiliser des renvois aux normes, règlements et autres documents d'orientation et de réglementation dans le MCP proposé, plutôt que d'employer des paraphrases servant à décrire ces documents réduira les doublons, donnera plus de clarté et limitera les interprétations erronées des attentes, autant pour les LNC que pour le personnel de la CCSN. La Commission souligne que cette façon de procéder est considérée comme une pratique exemplaire à l'échelle internationale.
366. À la lumière des renseignements qu'elle a examinés au cours de cette audience, la Commission estime qu'un permis d'une durée de 10 ans est approprié pour les LCR. La Commission accepte les conditions du permis recommandées par le personnel de la CCSN. La Commission accepte également la recommandation du personnel de la CCSN concernant la délégation de pouvoirs et souligne qu'elle peut être saisie de toute question, au besoin.

4.0 CONCLUSION

367. La Commission a examiné les renseignements et mémoires présentés par le demandeur, le personnel de la CCSN et tous les participants, et qui composent la documentation versée au dossier de l'audience, ainsi que les interventions orales et écrites présentées par les participants à l'audience. Au moment de rendre sa décision, la Commission a conclu qu'elle disposait des renseignements nécessaires pour déterminer si la demande de renouvellement de permis devait ou non être approuvée, et a fermé le dossier sans accepter d'autres soumissions.
368. La Commission estime que les LNC répondent aux critères du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. En d'autres mots, la Commission est d'avis que les LNC sont compétents pour exercer les activités qui seront autorisées par le permis proposé et qu'ils prendront, dans le cadre de ces activités, les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, protéger l'environnement, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.
369. Par conséquent, la Commission, en vertu de l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, renouvelle le permis d'exploitation d'un établissement de recherche et d'essais nucléaires délivré aux Laboratoires Nucléaires Canadiens pour les Laboratoires de Chalk River, situé à Chalk River, en Ontario. Le permis renouvelé, NRTEOL-01.00/2028, est valide du 1^{er} avril 2018 au 31 mars 2028.
370. La Commission inclut les conditions de permis recommandées par le personnel de la CCSN dans les CMD 18-H2 et délègue le pouvoir approprié pour ce qui est de la condition de permis 3.2, comme le recommande le personnel de la CCSN.
371. La Commission estime que l'examen environnemental effectué par le personnel de la CCSN est acceptable et rigoureux. Elle est d'avis que la demande de modification de permis des LCR ne nécessitait pas d'EE aux termes de la LCEE 2012. La Commission mentionne également que la LSRN et ses règlements d'application prévoient la protection de l'environnement ainsi que la préservation de la santé et de la sécurité des personnes, et estime que les LNC continueront d'assurer cette protection tout au long de la période d'autorisation proposée.
372. La Commission fait remarquer que le personnel de la CCSN peut la saisir de toute question, le cas échéant. En outre, elle demande au personnel de la CCSN de l'informer chaque année de tout changement apporté au Manuel des conditions de permis.
373. Conjointement à cette décision, la Commission demande au personnel de la CCSN de faire un rapport sur le rendement des LNC et des LCR, dans le cadre d'un *Rapport de surveillance réglementaire*, sur une base annuelle. Le personnel de la CCSN présentera ce rapport lors d'une séance publique de la Commission, et les membres du public pourront y participer. La Commission encourage les groupes autochtones et les membres du public à participer à l'examen du RSR.

374. La Commission ordonne qu'à mi-parcours de la période d'autorisation de 10 ans, les LNC lui présentent une mise à jour complète de leurs activités autorisées aux LCR. Cette présentation de mi-parcours aura lieu lors d'une réunion publique de la Commission à proximité de la communauté qui accueille les LCR. La Commission prévoit offrir une aide financière aux participants pour cette réunion publique, qui aura lieu en 2023, selon le calendrier établi par la Commission pour cette année-là.
375. La Commission souligne qu'elle peut, à tout moment et de son propre chef, suspendre, modifier, révoquer ou remplacer un permis.
376. La Commission charge le personnel de la CCSN de rendre le MCP et le processus d'autorisation de la CCSN plus clairs, comme il est expliqué en détail aux paragraphes 365 et 366 du présent *Compte rendu de décision*.
377. La Commission souligne qu'EACL et, par le fait même le gouvernement du Canada, conserve la propriété des LCR et de tous les actifs associés, et la Commission accepte la reconnaissance de l'ensemble des responsabilités liées aux déchets par le ministre des Ressources naturelles du Canada comme une garantie financière adéquate.
378. À la lumière des renseignements qui lui ont été présentés, la Commission est satisfaite du niveau de mobilisation et de consultation des Autochtones dans le cadre de ce renouvellement de permis. Elle est reconnaissante de l'information fournie par les intervenants qui représentent des groupes autochtones. En outre, la Commission encourage fortement le personnel de la CCSN, les LNC et toute autre organisation gouvernementale à mobiliser les groupes autochtones de manière officielle et structurée. Elle recommande également d'utiliser le savoir traditionnel pour faciliter les études sur l'utilisation des terres et pour renforcer les programmes de surveillance environnementale à proximité du site des LCR.



Michael Binder
Président
Commission canadienne de sûreté nucléaire

28 MARS 2018

Date

Annexe A – Intervenants

Intervenants	N° du document
Algonquins de l’Ontario, représenté par L. Clouthier	18-H2.51 18-H2.51A
Ontario Power Generation, représenté par R. Manley	18-H2.21
Le Nucléaire au féminin – Canada, représenté par L. Mosscrop Kee	18-H2.18
Renfrew County Catholic District School Board	18-H2.2
Garnison Petawawa	18-H2.3
Ed Barbeau	18-H2.4
Esprit Whitewater	18-H2.10
Sheila Marchant	18-H2.47
Concerned Citizens of Renfrew County and Area, représenté par O. Hendrickson, J. Castrilli et R. Khan	18-H2.8 18-H2.8A
County of Renfrew Ottawa Valley Economic Development Partners, représenté par D. Lemkay	18-H2.7 18-H2.7A
Kim Y. Hanewich	18-H2.6
Danielle Paul	18-H2.11
Parti vert de l’Ontario, représenté par L. Schram	18-H2.31
Alex Thomson	18-H2.45
Sandra Finley	18-H2.53
Ish Theilheimer	18-H2.54
Centraide du comté de Renfrew	18-H2.55
Robert Farley	18-H2.56
Ville de Petawawa	18-H2.57
Hell or High Water (HOHW)	18-H2.58
Hôpital de Deep River and de District	18-H2.59
Société canadienne du cancer, Comté de Renfrew	18-H2.60
Association canadienne des médecins pour l’environnement	18-H2.61
Corporation of the Town of Laurentian Hills	18-H2.63
Renfrew County Regional Science Fair	18-H2.64
Mary Josey	18-H2.65
Christina Anderman	18-H2.66
Kinectrics Inc.	18-H2.67
Judith Maclean Miller	18-H2.68
Paula Tippett	18-H2.69
Francis Style	18-H2.70
Kathleen Eisner	18-H2.71
Allan S. Taylor	18-H2.72
Ville de Pembroke	18-H2.73
Chambre de Commerce Upper Ottawa Valley	18-H2.74
Emma Manchester	18-H2.75
Renfrew County District School Board	18-H2.76
Hôpital régional de Pembroke	18-H2.77
Algonquin College Pembroke Waterfront Campus	18-H2.78

Intervenants	N° du document
Groupe Employés professionnels de Chalk River	18-H2.79
Syndicat des travailleurs unis	18-H2.80
Nordion (Canada) Inc.	18-H2.81
Valerie Needham	18-H2.82
Marilee DeLombard et Robert Wills	18-H2.83
Linda Spagnolo	18-H2.86
Caucus Iroquois	18-H2.87
Association canadienne du droit de l'environnement, représentée par J. Castrilli et R. Khan	18-H2.16 18-H2.16A
W. Turner, D. Raman et J. Walker	18-H2.17 18-H2.17A
Kendra Smith	18-H2.22
Association nucléaire canadienne, représentée par S. Coupland	18-H2.19
Cheslee Dexter	18-H2.25
Ralliement contre la pollution radioactive (RCPR) et Stop Oléoduc Outaouais (SOO), représenté par G. Provost	18-H2.14
Ginette Charbonneau	18-H2.13
Provincial Council of Women of Ontario, représenté par G. Janes	18-H2.20
Société nucléaire canadienne, représentée par D. Gammage	18-H2.23
Corporation of the Town of Deep River, représenté par la mairesse J. Lougheed et R. Doncaster	18-H2.5
Garde-rivière des Outaouais, représenté par M. Brown	18-H2.15
Comté de Renfrew, représenté par P. Emon et P. Stack	18-H2.12 18-H2.12A
Rick Bradshaw	18-H2.26
Caelhan Wood	18-H2.27
Jean Brereton	18-H2.33
Old Fort William Cottagers' Association, représentée par J. McCann	18-H2.29
Conseil Canadien des Travailleurs du Nucléaire, représenté par D. Shier et D. Lipton	18-H2.24
Environment Haliburton!, représenté par C. Coburn	18-H2.30
Organisation des industries nucléaires canadiennes (OCNI), représentée par R. Oberth	18-H2.9 18-H2.9A
Bonnechere River Watershed Project, représenté par K. Lindsay	18-H2.32
Mark MacKenzie	18-H2.34
David Prentice	18-H2.35
Prevent Cancer Now, représenté par M. MacKenzie	18-H2.36
Christian Renault	18-H2.37 18-H2.37A
North American Young Generation in Nuclear, représenté par D. Urrego et H. Bushby	18-H2.28
Maryanne MacDonald	18-H2.41 18-H2.41A

Intervenants	N° du document
Emma March	18-H2.38
Ottawa River Institute, représenté par C. Keetch et L. Jones	18-H2.39
Métis Nation of Ontario, représenté par A. Alibhai et G. Conacher	18-H2.50
Groupe des propriétaires de CANDU Inc., représenté par F. Dermakar	18-H2.49
Nation Anishinabek, représentée par le grand chef adjoint G. Hare	18-H2.52
Darlene Buckingham	18-H2.40
Bozena Hrycyna	18-H2.43
Northwatch, représenté par B. Lloyd et K. Blaise	18-H2.46 18-H2.46A
Juan Pedro Unger	18-H2.42 18-H2.42A
Lynn Jones	18-H2.48 18-H2.48A
Société des ingénieurs professionnels et associés, représenté par M. Ivanco	18-H2.89
Michel Duguay	18-H2.62
Candace Neveau	18-H2.84
Regroupement pour la surveillance du nucléaire, représenté par G. Edwards	18-H2.44
Tim Yearington	18-H2.85
Tom Kelly	18-H2.88