



Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Canadian Nuclear
Safety Commission

NON PROTÉGÉ/UNPROTECTED

ORIGINAL/ORIGINAL

CMD : 23-M30

Signé le/Date signed : 2 AOÛT 2023

Rapport de surveillance réglementaire Regulatory Oversight Report

**Laboratoires Nucléaires
Canadiens**

**Canadian Nuclear
Laboratories**

**Rapport de surveillance
réglementaire des sites
des Laboratoires
Nucléaires Canadiens :
2022**

**Regulatory Oversight
Report for Canadian
Nuclear Laboratories
Sites: 2022**

Réunion publique

Public Meeting

Prévue pour :

Le 1er novembre 2023

Scheduled for:

November 1, 2023

Soumis par :

Le personnel de la CCSN

Submitted by:

CNSC Staff

e-Doc 7121404 (WORD)

e-Doc 7311513 (PDF)

Résumé

Le présent document à l'intention des commissaires (CMD) porte sur le rapport de surveillance réglementaire des sites exploités par les Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) durant l'année civile 2022. Les LNC sont le titulaire de permis pour chacun de ces sites.

Aucune mesure n'est requise de la part de la Commission. Ce CMD est fourni à titre d'information seulement.

Summary

This Commission member document (CMD) concerns the regulatory oversight report for sites operated by Canadian Nuclear Laboratories (CNL) for the 2022 calendar year. CNL is the licensee for each of these sites.

No actions are required of the Commission. This CMD is for information only.

Signé le/Signed

2 août 2023/02 August 2023

Kavita Murthy

Directrice générale

Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires

Director General

Directorate of Nuclear Cycle and Facilities Regulation

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ EN LANGAGE CLAIR.....	1
1 INTRODUCTION.....	2
2 LABORATOIRES NUCLÉAIRES CANADIENS	4
2.1 Laboratoires de Chalk River	4
2.1.1 Principales activités aux LCR.....	5
2.2 Laboratoires de Whiteshell	5
2.2.1 Principales activités aux LW.....	6
2.3 Initiative dans la région de Port Hope	7
2.3.1 Principales activités réalisées dans le cadre de l'IRPH	10
2.4 Réacteurs de puissance prototypes	10
2.4.1 Installation de gestion des déchets de Douglas Point.....	10
2.4.2 Installation de gestion des déchets de Gentilly-1.....	11
2.4.3 Installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration	12
3 SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE DES LNC PAR LA CCSN	14
3.1 Activités de réglementation	14
3.2 Cotes de rendement.....	15
4 ÉVALUATION DE LA SÛRETÉ PAR LA CCSN AUX SITES DES LNC. 16	
4.1 Système de gestion	16
4.1.1 Laboratoires de Whiteshell	17
4.1.2 Installation de gestion des déchets de Douglas Point.....	17
4.1.3 Initiative dans la région de Port Hope	18
4.1.4 Conclusion générale	19
4.2 Gestion de la performance humaine.....	19
4.2.1 Laboratoires de Chalk River	19
4.2.2 Projet de Port Hope	21
4.2.3 Conclusion générale	21
4.3 Conduite de l'exploitation	21
4.3.1 Laboratoires de Chalk River	22
4.3.2 Conclusion générale	23
4.4 Analyse de la sûreté	24
4.4.1 Laboratoires de Chalk River	24
4.4.2 Conclusion générale	25
4.5 Conception matérielle.....	25
4.5.1 Initiative dans la région de Port Hope	26
4.5.2 Conclusion générale	26
4.6 Aptitude fonctionnelle	26
4.6.1 Laboratoires de Chalk River	26
4.6.2 Conclusion générale	28
4.7 Radioprotection	28
4.7.1 Application du principe ALARA.....	29

4.7.2	Contrôle des doses aux travailleurs	29
4.7.3	Rendement du programme de radioprotection.....	29
4.7.4	Contrôle des dangers radiologiques	30
4.8	Santé et sécurité classiques	30
4.8.1	Rendement.....	30
4.8.2	Pratiques.....	31
4.8.3	Sensibilisation	32
4.9	Protection de l'environnement	32
4.9.1	Contrôle des effluents et des émissions.....	33
4.9.2	Évaluation et surveillance	34
4.9.3	Système de gestion de l'environnement	34
4.9.4	Évaluation des risques environnementaux	35
4.9.5	Protection du public	35
4.10	Gestion des urgences et protection-incendie	36
4.10.1	Laboratoires de Chalk River	36
4.10.2	Installation de gestion des déchets de Gentilly-1.....	36
4.10.3	Laboratoires de Whiteshell	36
4.10.4	Conclusion générale	39
4.11	Gestion des déchets.....	39
4.11.1	Conclusion générale	41
4.12	Sécurité	41
4.12.1	Laboratoires de Whiteshell	41
4.12.2	Laboratoires de Chalk River	43
4.12.3	Conclusion générale	45
4.13	Garanties et non-prolifération	45
4.13.1	Conclusion générale	46
4.14	Emballage et transport	46
4.14.1	Conclusion générale	47
5	CONSULTATION ET MOBILISATION DES AUTOCHTONES	48
5.1	Activités de consultation et de mobilisation de la CCSN	48
5.2	Activités de mobilisation des LNC	53
6	ÉVÉNEMENTS ET AUTRES QUESTIONS D'ORDRE RÉGLEMENTAIRE	60
6.1	Événements à déclaration obligatoire.....	60
6.2	Mobilisation du public	61
6.2.1	Commission canadienne de sûreté nucléaire.....	61
6.2.2	Laboratoires Nucléaires Canadiens	62
6.3	Examens de la protection de l'environnement.....	64
6.4	Programme indépendant de surveillance environnementale	65
6.5	Assurance en matière de responsabilité nucléaire	66
6.6	Conclusions générales	66
	RÉFÉRENCES	68
	GLOSSAIRE ET ACRONYMES	71

A. NATIONS ET COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES DONT LES TERRITOIRES TRADITIONNELS OU VISÉS PAR DES TRAITÉS SE TROUVENT À PROXIMITÉ DES SITES DES LNC	75
B. PERMIS ET ACTIVITÉS D'AUTORISATION.....	77
C. MISE EN ŒUVRE DES DOCUMENTS D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION	80
D. LISTE DES INSPECTIONS AUX SITES DES LNC	85
E. ÉVÉNEMENTS À DÉCLARATION OBLIGATOIRE	91
F. DÉFINITIONS DES COTES	133
G. COTES ATTRIBUÉES AUX DOMAINES DE SÛRETÉ ET DE RÉGLEMENTATION	134
H. DOSES AUX TRAVAILLEURS DU SECTEUR NUCLÉAIRE ET AUX NON-TRAVAILLEURS DU SECTEUR NUCLÉAIRE AUX SITES DES LNC	141
I. RENSEIGNEMENTS SUR LES INCIDENTS ENTRAÎNANT UNE PERTE DE TEMPS.....	154
J. DOSE ESTIMÉE AU PUBLIC.....	157
K. AIDE FINANCIÈRE AUX PARTICIPANTS ATTRIBUÉE POUR LE RAPPORT DE SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE DE 2022	160
L. RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS DE MOBILISATION RELATIVES AUX CADRES DE RÉFÉRENCE POUR UNE COLLABORATION À LONG TERME ET PLANS DE TRAVAIL CONNEXES DE LA CCSN EN 2022.....	161
M. TABLEAU DE SYNTHÈSE DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES QUESTIONS, PRÉOCCUPATIONS ET DEMANDES DES INTERVENANTS À L'ÉGARD DU RSR DES LNC DE 2021	170
N. TABLEAU DE BORD DU RSR	183
O. SITES WEB CHOISIS.....	184

RÉSUMÉ EN LANGAGE CLAIR

Le Rapport de surveillance réglementaire des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 décrit le rendement en matière de sûreté des sites autorisés par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) aux termes de permis délivrés aux Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC). Il présente aussi des renseignements sur les efforts déployés par le personnel de la CCSN pour assurer la sûreté et la protection des personnes et de l'environnement à proximité des sites.

Le personnel de la CCSN a évalué le rendement des LNC dans l'ensemble normalisé des 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR) de la CCSN. Le rapport présente les cotes de rendement obtenues pour les sites suivants pour l'année civile 2022 :

- les Laboratoires de Chalk River (LCR) – un laboratoire de recherche nucléaire en exploitation
- les Laboratoires de Whiteshell (LW) – un laboratoire de recherche nucléaire en déclassé
- l'Initiative dans la région de Port Hope, qui comprend :
 - le projet de Port Hope (PPH) – un projet d'assainissement à long terme des déchets radioactifs de faible activité
 - le projet de Port Granby (PPG) – un projet d'assainissement à long terme des déchets radioactifs de faible activité
 - le site de stockage temporaire du prolongement de la rue Pine à Port Hope – un site d'entreposage temporaire des déchets radioactifs de faible activité
 - l'installation de gestion des déchets radioactifs de Port Hope – un site d'entreposage des déchets radioactifs de faible activité
- l'installation de gestion des déchets de Douglas Point (IGDDP) – un prototype de réacteur nucléaire à l'état d'arrêt
- l'installation de gestion des déchets de Gentilly-1 (IGDG-1) – un prototype de réacteur nucléaire à l'état d'arrêt
- l'installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration – un prototype de réacteur nucléaire à l'état d'arrêt

Les LNC ont continué d'exploiter leurs sites en toute sûreté en 2022, et les données de surveillance démontrent que la consommation d'eau et d'aliments cultivés à proximité de ces sites est sans danger. Il n'y a eu aucun rejet pouvant mettre en danger la santé et la sécurité des personnes ou l'environnement.

Chaque année, les inspecteurs de la CCSN effectuent des inspections sur les sites des LNC. Le nombre et la portée des inspections dépendent de chaque site et de son rendement. La CCSN s'appuie sur une méthode qui tient compte du risque lorsqu'elle planifie ses inspections. En 2022 aux sites des LNC, le personnel de la CCSN a réalisé en tout 21 inspections qui sont abordées dans le présent rapport. Ces inspections ont donné

lieu à 73 avis de non-conformité (ANC), qui étaient tous liés à des problèmes jugés de faible importance pour la sûreté. Tous les ANC ont été clos, ou des plans de mesures correctives appropriés ont été mis en œuvre pour éviter que les problèmes surviennent de nouveau.

La CCSN évalue le rendement des titulaires de permis en matière de sûreté au moyen d'activités de surveillance réglementaire, y compris des inspections, des évaluations techniques des rapports soumis par les titulaires de permis, des examens des événements et des incidents, des communications générales et des échanges de renseignements avec les titulaires de permis. Bien que la CCSN évalue les titulaires de permis dans l'ensemble des 14 DSR, le présent rapport porte principalement sur les 3 DSR suivants, car ils donnent un bon aperçu du rendement en matière de sûreté aux sites des LNC :

- **Radioprotection** : En 2022, la dose de rayonnement efficace individuelle maximale reçue par un travailleur à l'un des sites des LNC a été de 5,48 mSv (au site des LCR), soit 11 % de la limite réglementaire de la CCSN pour la dose efficace de 50 mSv par période de dosimétrie d'un an. La dose maximale estimée au public associée à l'un des sites des LNC provenait du PPG et était de 0,033 mSv/an (3,3 % de la limite de dose fixée à 1 mSv/an).
- **Santé et sécurité classiques** : Tous les sites des LNC doivent signaler à la CCSN et aux organismes provinciaux les incidents entraînant une perte de temps (IEPT) en milieu de travail. En 2022, 4 IEPT ont été signalés en tout, ce qui représente un incident de moins que l'année précédente et ce chiffre est bien inférieur aux valeurs d'industries comparables.
- **Protection de l'environnement** : Les titulaires de permis de la CCSN doivent signaler à la CCSN ainsi qu'à d'autres organismes de réglementation tout rejet non autorisé de substances dangereuses ou de matières nucléaires dans l'environnement. En 2022, dans l'échantillon composite d'effluents de l'usine de traitement des eaux usées du PPH, il y a eu 1 dépassement de la limite hebdomadaire de rejets pour le cuivre, 1 dépassement de la limite hebdomadaire du seuil d'intervention pour le zinc et 1 dépassement de la limite hebdomadaire du seuil d'intervention pour l'arsenic. Ces dépassements n'ont posé aucun risque, ni pour la santé des personnes ni pour l'environnement. En 2022, les rejets de substances radioactives et dangereuses dans l'air et dans l'eau, provenant de tous les sites des LNC, sont restés inférieurs à leurs limites réglementaires et seuils d'intervention respectifs. Conformément aux exigences réglementaires applicables, les LNC ont mis en œuvre des programmes de protection de l'environnement, dans leurs installations autorisées au Canada, qui protègent l'environnement et le public.

Mobilisation des Nations et communautés autochtones

Les sites des LNC se trouvent sur des territoires ancestraux et visés par des traités de nombreux peuples autochtones. La CCSN est déterminée à établir des relations et à tisser des liens de confiance avec les Nations et communautés autochtones qui s'intéressent aux installations réglementées par la CCSN. En 2022, le personnel de la CCSN a réalisé des activités de mobilisation continues et utiles avec les Nations et communautés autochtones à l'égard des installations visées par ce rapport de surveillance réglementaire. Ces

activités de mobilisation appuient l'engagement de la CCSN à respecter ses responsabilités en matière de consultation, à continuer d'établir et de renforcer des relations positives avec les Nations et communautés autochtones ainsi que de répondre à leurs questions et à leurs préoccupations. La CCSN s'efforce également de faire un suivi auprès des parties intéressées, du public et d'intervenants passés afin d'explorer la façon de régler les enjeux soulevés.

Résumé

Pour cette année de déclaration, le personnel de la CCSN a attribué à tous les DSR la cote « Satisfaisant », à l'exception du DSR Gestion des urgences et protection-incendie aux LW et du DSR Sécurité aux LCR (qui ont obtenu la cote « Inférieur aux attentes »). Les détails de ces cotes se trouvent aux sections 4.10.3 et 4.12.2, respectivement.

Malgré les 2 cotes inférieures aux attentes, le personnel de la CCSN a conclu que les sites des LNC ont continué de mener leurs activités autorisées en toute sûreté en 2022. Cette conclusion a été appuyée par les mesures du rendement en matière de sûreté et des observations, notamment le fait que :

- les LNC ont exploité leurs installations conformément à leurs Lignes de conduite pour l'exploitation
- les LNC ont suivi les procédures approuvées et ont pris des mesures correctives appropriées pour tous les événements signalés à la CCSN

Les LNC ont également confirmé ce qui suit :

- la santé et la sécurité des Nations et communautés autochtones et du public à proximité des sites des LNC ainsi que l'environnement immédiat demeurent protégés
- les travailleurs de chacun des sites des LNC ont exercé les activités autorisées en toute sûreté et sont adéquatement protégés
- il n'y a eu aucun rejet des sites des LNC pouvant avoir un effet néfaste sur l'environnement ou sur la santé et la sécurité des personnes

Le public peut obtenir sur demande les documents cités en référence dans le présent document à l'intention des commissaires, sous réserve des considérations de confidentialité.

1 INTRODUCTION

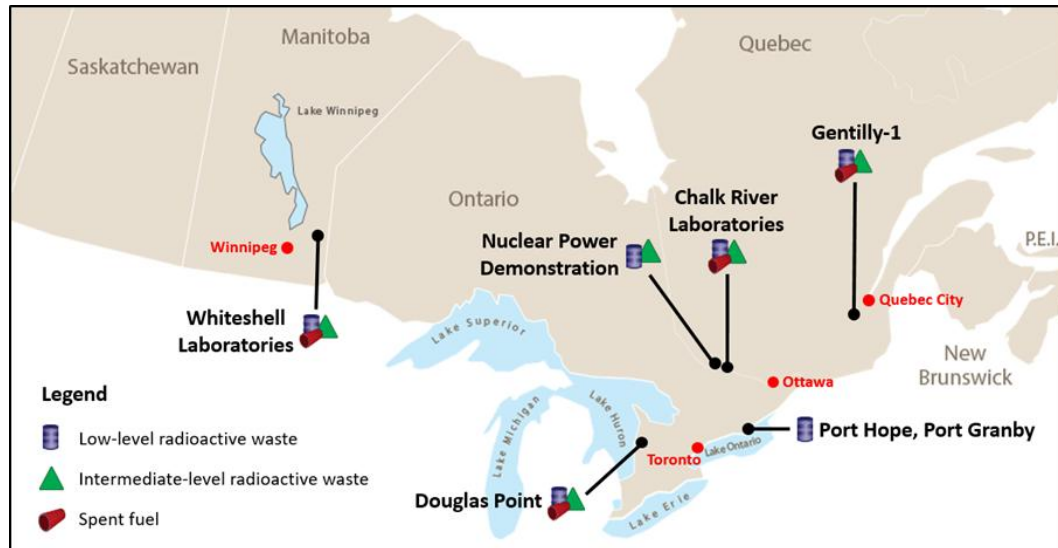
En vertu de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) [1] et de ses règlements d'application, la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) réglemente le secteur nucléaire du Canada afin de préserver la santé, la sûreté et la sécurité des personnes, de protéger l'environnement, de respecter les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire, et d'informer objectivement le public sur les plans scientifique ou technique ou en ce qui concerne la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire. Les titulaires de permis sont responsables de l'exploitation sûre de leurs installations et sont tenus de mettre en œuvre des programmes qui prévoient des dispositions adéquates pour satisfaire aux exigences législatives et réglementaires.

La Commission a demandé au personnel de la CCSN de lui présenter un rapport annuel sur le rendement en matière de sûreté des sites exploités par les Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC), dans le cadre d'un rapport de surveillance réglementaire (RSR). Le présent RSR donne un aperçu des efforts de réglementation déployés par la CCSN et de l'évaluation par son personnel du rendement du titulaire de permis pour les sites exploités par les LNC durant l'année civile 2022.

Les sites des LNC visés par le présent rapport sont situés dans différentes régions du pays ([figure 1](#)). Le personnel de la CCSN tient à reconnaître les Nations et communautés autochtones (voir l'[annexe A](#)) dont les territoires traditionnels ou visés par un traité se trouvent à proximité des sites des LNC visés par le présent rapport.

Les sites des LNC visés sont les suivants :

- les Laboratoires de Chalk River (LCR)
- les Laboratoires de Whiteshell (LW)
- l'Initiative de la région de Port Hope (IRPH)
 - le projet de Port Hope (PPH)
 - le projet de Port Granby (PPG)
 - le site de stockage temporaire du prolongement de la rue Pine à Port Hope
 - l'installation de gestion des déchets radioactifs de Port Hope
- l'installation de gestion des déchets de Douglas Point (IGDDP)
- l'installation de gestion des déchets de Gentilly-1 (IGDG-1)
- l'installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration (IGDNPD)

Figure 1 : Sites visés par le présent rapport

Le présent RSR aborde tous les domaines de sûreté et de réglementation (DSR), mais met l'accent sur les DSR Radioprotection, Santé et sécurité classiques et Protection de l'environnement. Il donne également un aperçu des activités du titulaire de permis, des modifications aux permis, des nouveautés importantes aux installations et sites autorisés ainsi que des événements à déclaration obligatoire. De plus, le rapport comprend des renseignements sur la consultation des Nations et communautés autochtones et du public par la CCSN et les LNC.

2 LABORATOIRES NUCLÉAIRES CANADIENS

Les LNC sont responsables de l'exploitation et de la gestion des sites nucléaires appartenant à Énergie atomique du Canada limitée (EACL) dans le cadre d'un modèle d'organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur. Bien qu'EACL soit propriétaire des sites et des substances nucléaires, les LNC sont le titulaire de permis de la CCSN pour les activités sur ces sites.

Un aperçu de chaque site des LNC est présenté ci-dessous et comprend un lien vers une page Web de la CCSN qui contient plus de détails, comme des renseignements sur les installations, des annonces, des rapports réglementaires et d'autres sujets d'intérêt.

2.1 Laboratoires de Chalk River

Les Laboratoires de Chalk River (LCR) sont situés en Ontario, à 160 km au nord-ouest d'Ottawa ([figure 2](#)), sur le territoire traditionnel non cédé du peuple algonquin Anishinabeg. Les LCR sont exploités aux termes d'un permis unique qui vise des installations nucléaires de catégorie I et de catégorie II, des zones de gestion des déchets, des laboratoires de radio-isotopes, des installations de soutien et des bureaux. Les LNC gèrent de façon sûre les déchets radioactifs de faible, de moyenne et de haute activité sur le site. Le site des LCR continue d'évoluer. Lorsque le fondement d'autorisation actuel le permet, les LNC continuent de fermer et de déclasser certaines installations héritées, et de construire et mettre en service des installations de remplacement sur l'ensemble du site. De plus amples renseignements sur les LCR sont disponibles sur le site Web de la CCSN à l'adresse suivante : <http://suretenucleaire.gc.ca/fra/reactors/research-reactors/nuclear-facilities/chalk-river/index.cfm>.

Figure 2 : Vue de la zone bâtie des LCR (Source : LNC)



2.1.1 Principales activités aux LCR

L'exploitation du réacteur national de recherche universel (réacteur NRU) a pris fin le 31 mars 2018, et ce dernier est demeuré dans un état d'arrêt définitif, déchargé de son combustible et asséché en 2022. Les LNC poursuivent leurs travaux sur le réacteur NRU et sur ses systèmes connexes, afin de placer l'installation dans un état d'arrêt sûr permanent. Les LNC ont effectué un total de 63 plans de travail depuis 2018, mais aucun autre plan de travail n'a été terminé en 2022 en raison des projets d'électricité et de ventilation en cours qui sont nécessaires pour appuyer la fermeture. D'autres activités se poursuivront jusqu'à ce que le réacteur NRU et l'installation puissent être placés dans un état de stockage sous surveillance.

En septembre 2022, la construction du Centre de recherche avancé sur les matières nucléaires (CRAMN) a officiellement commencé et comprenait des travaux d'excavation massive et d'étalement. La conception détaillée du CRAMN est en cours et la construction des principaux éléments du bâtiment a commencé. Le Centre, qui regroupera les laboratoires et les cellules chaudes actuels des LCR, devrait être l'un des plus grands laboratoires de recherche active au Canada.

Les LNC ont continué de travailler à leur proposition de construire une installation de gestion des déchets près de la surface (IGDPS) sur le site des LCR. Ce projet a fait l'objet d'un examen par le personnel de la CCSN et d'une [évaluation environnementale](#) (EE) [2] en vertu de la [Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#) (LCEE 2012) [3]. La CCSN a accepté l'[Énoncé des incidences environnementales final](#) [4], ce qui a mené à une audience publique en 2 parties pour étudier la demande des LNC visant à autoriser la construction de l'IGDPS proposée. Les audiences publiques ont eu lieu le 22 février 2022 (Partie 1) et du 30 mai au 3 juin 2022 (Partie 2). Le 5 juillet 2022, la Commission a annoncé son intention de laisser le dossier d'audience de l'IGDPS ouvert, afin de laisser plus de temps pour la mobilisation et la consultation de la Première Nation de Kebaowek (PNK) et de la Première Nation des Anishinabeg de Kitigan Zibi (PNAKZ), et pour le dépôt de renseignements supplémentaires au sujet de ces efforts de consultation. En réponse aux demandes de la [PNK](#) [5] et de la [PNAKZ](#) [6] déposées en décembre 2022, la Commission a reporté la date limite de dépôt des mémoires au 1^{er} mai 2023, et les documents finaux seront pris en compte lors d'une audience publique de vive voix. Le 17 mai 2023, la Commission a annoncé qu'elle avait examiné les mémoires supplémentaires de la PNK, de la PNAKZ, d'EACL, des LNC et du personnel de la CCSN, qu'elle était satisfaite des renseignements reçus et qu'elle n'avait pas besoin de renseignements supplémentaires. La Commission a annoncé qu'elle est prête à recevoir les mémoires définitifs des intervenants et des LNC d'ici le 6 juin et le 21 juin 2023, respectivement, et qu'une audience publique de vive voix est prévue pour le 10 août 2023.

2.2 Laboratoires de Whiteshell

Les Laboratoires de Whiteshell (LW), une ancienne installation de recherche et d'essais nucléaires située près de Pinawa (Manitoba), ont été établis au début des

années 1960 ([figure 3](#)). Ils sont situés sur les terres ancestrales des Métis de la Rivière Rouge, le territoire visé par le Traité no 1 et le Traité no 3, et le territoire traditionnel des peuples Anishinaabe et Ojibway. En outre, le site des LW se trouve à proximité du territoire visé par le Traité no 5. Le site comprend le réacteur de Whiteshell-1 (WR-1) de 60 mégawatts thermiques (MWth), un réacteur de démonstration SLOWPOKE, d'autres installations de recherche et de soutien ainsi qu'une zone de gestion des déchets (ZGD) qui contient des déchets radioactifs de faible, de moyenne et de haute activité. Les réacteurs WR-1 et SLOWPOKE ont été mis à l'arrêt définitif en 1985 et en 1990, respectivement. Les activités de déclasserment aux LW ont débuté en 2003. De plus amples renseignements sur les LW sont disponibles sur le site Web de la CCSN à l'adresse suivante : <https://suretenucleaire.gc.ca/fra/reactors/research-reactors/other-reactor-facilities/whiteshell-laboratories.cfm>.

Figure 3 : Complexe principal des Laboratoires de Whiteshell (Source : LNC)



2.2.1 Principales activités aux LW

La démolition du centre de traitement des déchets liquides actifs et des installations de santé et de sécurité a débuté en 2021 et a été achevée au début de 2022. L'installation de stockage modulaire en surface blindée est en cours de conversion en une installation de chargement de châssis de transport qui sera utilisée pour manipuler, entreposer et charger les déchets dans des colis de transport adaptés au transport hors site. L'enlèvement des colis de déchets radioactifs de faible activité (DRFA) des installations d'entreposage, leur caractérisation, leur emballage et leur transfert dans la ZGD se poursuivent.

Les LNC ont également préparé une zone d'entreposage temporaire en surface récupérable (ZETSR), consistant en une plateforme d'entreposage extérieur en

surface pour permettre l'entreposage et le chargement de déchets solides de faible activité dans des conteneurs de transport mer-terre et l'entreposage de DRFA surdimensionnés en attente de traitement, de caractérisation ou d'emballage ultérieurs avant leur stockage définitif hors site. La ZETSR a été mise en service au début de 2022.

Les activités ont été suspendues pour des raisons de sûreté sur le site des LW à la suite d'un incident évité de justesse au cours duquel une pièce d'équipement n'a pas été dûment isolée électriquement avant le début des travaux. Cet arrêt des activités a débuté le 13 juin 2022. La reprise des activités sur le site s'est faite de manière graduelle, l'arrêt des activités ayant pris officiellement fin le 9 décembre 2022.

En avril 2023, les LNC ont mené une autoévaluation prévue du programme de protection-incendie des LW, laquelle comprenait l'examen des dossiers de protection-incendie pour les années civiles 2020, 2021 et 2022. Au cours de cette autoévaluation, les LNC ont relevé divers cas de non-conformité qu'ils ont signalés à la CCSN. Les LNC ont immédiatement placé le site des LW dans un état d'arrêt sûr, dans le cadre duquel seuls les travaux essentiels de conformité et d'entretien seraient réalisés. En raison de cet événement, les LNC ont obtenu la cote « Inférieur aux attentes » pour le DSR Gestion des urgences et protection-incendie. Des renseignements plus détaillés à cet égard sont fournis à la section 4.10.3 du présent rapport.

Les LNC continuent de travailler à leur proposition visant à modifier l'approche de déclassement du réacteur WR-1, pour passer du démantèlement complet au déclassement in situ. L'approche proposée fait actuellement l'objet d'un examen par le personnel de la CCSN et d'une [EE](#) [7] en vertu de la [LCEE 2012](#) [3], qui nécessitera l'autorisation de la Commission. Étant donné qu'il ne s'agit pas actuellement d'activités autorisées par la CCSN et que la Commission rendra des décisions distinctes, ce projet n'est pas abordé directement dans le présent rapport.

2.3 Initiative dans la région de Port Hope

L'Initiative dans la région de Port Hope (IRPH) est une initiative du gouvernement fédéral fondée sur une proposition communautaire qui comprend le projet de gestion à long terme des DRFA de Port Hope (projet de Port Hope) et le projet de gestion à long terme des DRFA de Port Granby (projet de Port Granby) ([figure 4](#) et [figure 5](#)). Le gouvernement du Canada, par l'entremise de Ressources naturelles Canada, s'est engagé à enlever les DRFA dans la région de Port Hope et à assurer la gestion sûre et à long terme des déchets radioactifs historiques de faible activité dans la région de Port Hope. Ces déchets proviennent des activités d'une ancienne société d'État fédérale (Eldorado Nuclear) et de ses prédécesseurs du secteur privé. L'IRPH est menée sur le territoire traditionnel du peuple Anishinaabe de Michi Saagiig. Ces terres sont couvertes par les Traités Williams entre le Canada et les Nations des Mississaugas et des Chippewas.

Par l'intermédiaire de leur Bureau de gestion du Programme des déchets historiques, les LNC mettent en œuvre l'IRPH au nom d'Énergie atomique du Canada limitée.

Pour la période de référence de 2022, les LNC étaient titulaires de 4 permis associés à l'IRPH, soit les suivants :

- WNSL-W1-2310.02/2022 pour le projet de Port Hope (PPH)
- WNSL-W1-2311.00/2022 pour le projet de Port Granby (PPG)
- WNSL-W1-182.0/2022 pour le site d'entreposage temporaire du prolongement de la rue Pine à Port Hope
- WNSL-W1-344-1.8/ind. pour l'installation de gestion des déchets radioactifs de Port Hope

À l'issue d'une audience d'une journée tenue le 22 novembre 2022, la Commission a annoncé sa décision, laquelle peut être consultée dans le document [DEC 22-H13](#) [8], de renouveler le permis visant le PPH pour une période de 10 ans débutant le 1er janvier 2023. Cette décision prévoyait la délivrance d'un permis unique regroupant les activités précédemment autorisées en vertu des 4 permis de déchets de substances nucléaires des LNC. Le nouveau permis visant le projet de gestion des déchets de l'Initiative dans la région de Port Hope, WNSL-W1-2310.00/2032, est valide du 1er janvier 2023 au 31 décembre 2032.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'IRPH, consultez le site Web de la CCSN à l'adresse suivante : <https://suretenucleaire.gc.ca/fra/waste/historic-nuclear-waste/port-hope-area-initiative/index.cfm>.

Figure 4 : Travaux exécutés à Port Hope – Sites riverains (Source : LNC)



Figure 5 : Port Granby – Remise en état achevée (Source : LNC)



2.3.1 Principales activités réalisées dans le cadre de l'IRPH

En 2022, les installations de gestion à long terme des déchets (IGLTD) ainsi que les usines de traitement des eaux usées (UTEU) connexes du PPH et du PPG ont poursuivi leurs activités en toute sûreté et conformément à leurs permis respectifs.

La même année, l'IGLTD du PPH est demeurée ouverte pour recevoir des envois hors site de DRFA associés à l'IRPH. Parmi ces déchets se trouvaient des DRFA provenant de propriétés résidentielles, de réserves routières municipales, de sites d'entreposage temporaire, de sites riverains, de sites industriels et de lieux au sein de la municipalité connus pour contenir des DRFA selon les dossiers historiques.

En mai 2022, les LNC ont annoncé que le PPG est rendu à la phase d'entretien et de surveillance à long terme maintenant qu'a été achevé le stockage de 1,3 million de tonnes de DRFA dans l'IGLTD, qui a été fermée et recouverte vers la fin de 2021. Le nivellement définitif, les mesures de contrôle de l'érosion et la construction du système de collecte d'eau souterraine de la gorge ont été achevés à l'automne 2022. Le personnel de la CCSN poursuit sa surveillance réglementaire du PPG afin d'assurer la protection du public et de l'environnement.

2.4 Réacteurs de puissance prototypes

Les installations de gestion des déchets de Douglas Point (IGDDP), de Gentilly-1 (IGDG-1) et du réacteur nucléaire de démonstration (IGDNPD) sont 3 réacteurs de puissance prototypes. Ils sont actuellement à l'état d'arrêt sûr et font l'objet d'activités de déclasserement. L'IGDG-1 et l'IGDNPD sont dans un état de stockage sous surveillance, ce qui comprend la réduction des dangers et la caractérisation des déchets. L'IGDDP a entamé le déclasserement actif des structures non nucléaires, conformément aux plans examinés et acceptés par le personnel de la CCSN. Pour ces réacteurs prototypes, les LNC continuent de mettre en œuvre et de tenir à jour des programmes, notamment en matière de radioprotection, de santé et sécurité classiques, de sécurité et de gestion des urgences et protection-incendie.

2.4.1 Installation de gestion des déchets de Douglas Point

L'installation de gestion des déchets de Douglas Point (IGDDP), située à Tiverton (Ontario) sur le complexe nucléaire de Bruce, est un réacteur de puissance prototype partiellement déclassé ([figure 6](#)). L'IGDDP est située sur le territoire traditionnel de la Nation des Ojibway de Saugeen (NOS) et sur le site de cueillette de la Nation métisse de l'Ontario (NMO) de Georgian Bay et de la Communauté métisse historique de Saugeen (CMHS). Ce prototype de réacteur canadien à deutérium-uranium (CANDU) de 200 mégawatts électriques (MWé) a été mis en service en 1968 et mis à l'arrêt définitif en 1984. Les LNC gèrent en toute sûreté les déchets radioactifs de faible et de moyenne activité (DRFMA) ainsi que le combustible nucléaire usé dans des silos de stockage à sec en béton sur le site de l'IGDDP. Les LNC entreprennent également des activités de déclasserement. De plus amples renseignements sur l'IGDDP sont disponibles sur le site Web de

la CCSN à l'adresse suivante : [Installation nucléaire – Installation de gestion des déchets de Douglas Point \(cnsccsn.gc.ca\)](https://www.cnsccsn.gc.ca/fr/installation-nucleaire/installation-de-gestion-des-dechets-de-douglas-point).

Dans son compte rendu de décision [DEC 20-H4](#), *Demande de modification du permis de déclasser l'installation de gestion des déchets de Douglas Point afin d'y inclure les activités de déclasser de la phase 3* [9], la Commission a accordé une modification de permis en date du 12 mars 2021 autorisant les activités de déclasser de la phase 3, y compris le déclasser et le démantèlement de certaines installations et structures sur le site de l'IGDDP. Des travaux de déclasser des bâtiments non nucléaires sont en cours, afin de faciliter le démantèlement et la démolition sûrs des bâtiments.

Figure 6 : Installation de gestion des déchets de Douglas Point (Source : LNC)



2.4.2 Installation de gestion des déchets de Gentilly-1

L'installation de gestion des déchets de Gentilly-1 (IGDG-1), située à Bécancour (Québec) sur le site de l'installation nucléaire de Gentilly-2 d'Hydro-Québec, est un réacteur de puissance prototype partiellement déclassé ([figure 7](#)). Le site se trouve sur le territoire traditionnel non cédé des Abénakis et de la Confédération Wabanaki, ainsi que sur le territoire traditionnel de la Nation huronne-wendat. Le réacteur à eau bouillante de 250 MWé a été mis en service en 1972 et mis à l'arrêt en 1984. À l'IGDG-1, les LNC gèrent de manière sûre les DRFMA et le combustible nucléaire utilisé dans des silos de stockage à sec en béton. De plus, les LNC réalisent des activités de planification du déclasser. De plus amples renseignements sur l'IGDG-1 sont disponibles sur le site Web de la CCSN à

l'adresse suivante : <http://suretenucleaire.gc.ca/fra/reactors/research-reactors/other-reactor-facilities/gentilly-1-facility.cfm>.

Figure 7 : Installation de gestion des déchets de Gentilly-1, délimitée par la ligne jaune (Source : LNC)



2.4.3 Installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration

L'installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration (IGDNPDP) est un réacteur de puissance prototype partiellement déclassé situé à Rolphton, en Ontario ([figure 8](#)) sur le territoire traditionnel non cédé du peuple algonquin Anishinabeg. Ce prototype de réacteur CANDU de 20 MWé a été mis en service en 1962 et exploité jusqu'en 1987. À l'IGDNPDP, les LNC gèrent de manière sûre des DRFMA. De plus, les LNC entreprennent des activités de planification du déclassement. De plus amples renseignements sur l'IGDNPDP sont disponibles sur le site Web de la CCSN à l'adresse suivante :

<http://suretenucleaire.gc.ca/fra/reactors/research-reactors/other-reactor-facilities/nuclear-power-demonstration.cfm>.

Les LNC continuent de travailler à leur proposition visant à modifier l'approche du déclassement de l'IGDNPDP, pour passer du démantèlement complet au déclassement in situ. Cette demande fait l'objet d'un examen par le personnel de la CCSN ainsi que d'une [EE](#) [10] en vertu de la [LCEE 2012](#) [3] et vise une modification de permis. Étant donné que la proposition des LNC sera assujettie à de futures décisions de la Commission concernant l'EE et la modification de permis, elle ne sera pas abordée davantage dans le présent rapport.

Figure 8 : Installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration
(Source : LNC)



3 SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE DES LNC PAR LA CCSN

La CCSN effectue la surveillance réglementaire des installations autorisées pour vérifier la conformité aux exigences de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) [1] et de ses règlements d'application, au permis et au manuel des conditions de permis (MCP) de chaque site, ainsi qu'à toute norme ou tout document d'application de la réglementation (REGDOC) faisant partie du fondement d'autorisation.

Le personnel de la CCSN utilise le cadre des domaines de sûreté et de réglementation (DSR) pour évaluer, examiner, vérifier et communiquer le rendement du titulaire de permis. Ce cadre comprend 14 DSR subdivisés en domaines particuliers qui en définissent les principaux éléments. De plus amples renseignements sur le cadre des DSR de la CCSN sont disponibles sur le site Web de la CCSN aux adresses suivantes : [Domaines de sûreté et de réglementation \(nuclearsafety.gc.ca\)](#).

[Domaines de sûreté et de réglementation \(nuclearsafety.gc.ca\)](#).

3.1 Activités de réglementation

En 2022, le personnel de la CCSN a procédé à de nombreuses activités de surveillance réglementaire fondées sur le risque.

Autorisation

Les activités du personnel de la CCSN en matière d'autorisation comprenaient la préparation de nouveaux permis, la rédaction de documents à l'intention des commissaires (CMD) ainsi que la préparation ou la révision des MCP. L'[annexe B](#) présente un résumé des activités d'autorisation pour 2022.

Au fil de la publication des documents d'application de la réglementation (REGDOC) de la CCSN, le personnel de la CCSN demande des plans de mise en œuvre pour chaque site et met à jour les MCP suivant les besoins. Le personnel de la CCSN vérifie la mise en œuvre des REGDOC dans le cadre des activités courantes de vérification de la conformité. L'[annexe C](#) dresse la liste des REGDOC de la CCSN mis en œuvre aux sites des LNC et utilisés par le personnel de la CCSN pour vérifier la conformité.

Conformité

La CCSN assure la conformité des titulaires de permis au moyen d'activités de vérification, d'application de la loi et de production de rapports. Le personnel de la CCSN met en œuvre les plans de vérification de la conformité pour chaque site en menant des activités de réglementation qui comprennent des inspections, des examens de la documentation et des évaluations techniques des programmes, processus et rapports des titulaires de permis.

L'[annexe D](#) dresse la liste des inspections réalisées par la CCSN à chaque site des LNC en 2022. Tous les avis de non-conformité (ANC) résultant du non-respect des lois, des règlements et des exigences du fondement d'autorisation constatés au cours de ces inspections ont été considérés comme présentant un faible risque et

n'ont eu aucune incidence sur la santé, la sûreté, la sécurité et l'environnement. Le personnel de la CCSN a établi que tous les ANC avaient été traités adéquatement, soit par la résolution, soit par un plan de mesures correctives approprié. L'[annexe E](#) dresse la liste des événements à déclaration obligatoire à chaque site des LNC en 2022. En ce qui a trait à ces événements, le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC en vue d'éviter qu'ils se reproduisent.

3.2 Cotes de rendement

Les évaluations de la sûreté exposées dans le présent rapport sont fondées sur les résultats des activités planifiées dans le cadre du programme de vérification de la conformité de la CCSN. En 2022, ces activités comprenaient des inspections ainsi que des évaluations techniques des documents soumis. Le personnel de la CCSN se fonde sur les résultats de ces activités pour attribuer des cotes de rendement aux titulaires de permis. Il utilise les 3 cotes suivantes pour évaluer le rendement des titulaires de permis dans chaque DSR applicable :

- Satisfaisant (SA)
- Inférieur aux attentes (IA)
- Inacceptable (IN)

Les cotes sont décrites à l'[annexe F](#).

En 2022, le personnel de la CCSN a attribué aux LNC la cote de rendement « Satisfaisant » pour chaque DSR, à l'exception du DSR Gestion des urgences et protection-incendie aux LW et du DSR Sécurité aux LCR, lesquels ont obtenu la cote « Inférieur aux attentes ». Les détails de ces cotes sont exposés dans les sections 4.10.3 et 4.12.2, respectivement. L'[annexe G](#) présente les cotes de rendement des DSR pour chaque site, de 2018 à 2022.

4 ÉVALUATION DE LA SÛRETÉ PAR LA CCSN AUX SITES DES LNC

La CCSN réglemente tous les aspects de la sûreté sur les sites nucléaires au Canada, y compris les risques pour les travailleurs, le public et l'environnement. Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans tous les DSR en vérifiant la conformité des titulaires de permis au moyen d'inspections et d'examens de la documentation planifiés ou réactifs. Bien que les 14 DSR soient abordés dans les sections qui suivent, les DSR Radioprotection, Santé et sécurité classiques et Protection de l'environnement sont considérés comme les DSR les plus pertinents pour déterminer le rendement global des LNC en matière de sûreté. En particulier, les DSR Radioprotection et Santé et sécurité classiques constituent une bonne mesure de la sûreté des travailleurs sur les sites des LNC, tandis que le DSR Protection de l'environnement représente une bonne mesure de la sûreté du public et de l'environnement. Si le présent rapport ne traite pas du rendement d'un site des LNC dans un DSR en particulier, cela signifie que, en 2022, aucune constatation liée à ce DSR n'a découlé des activités de surveillance du personnel de la CCSN.

Le personnel de la CCSN a établi que tous les ANC découlant des inspections ont été traités adéquatement, soit par la résolution, soit par un plan de mesures correctives approprié, et qu'ils n'ont eu aucune incidence sur la sûreté des sites des LNC. Le personnel de la CCSN a conclu que les LNC ont satisfait aux exigences réglementaires. Par conséquent, il a attribué la cote « Satisfaisant » à chaque DSR pour tous les sites autorisés des LNC en 2022, à l'exception du DSR Gestion des urgences et protection-incendie aux LW et du DSR Sécurité aux LCR, lesquels ont obtenu la cote « Inférieur aux attentes ».

Pour les DSR Radioprotection et Protection de l'environnement, on utilise le concept de seuil d'intervention. Un seuil d'intervention est une dose précise de rayonnement ou tout autre paramètre qui sert d'avertissement pour prévenir les dépassements des limites de dose de rayonnement ou des limites de rejet dans l'environnement. Les dépassements des seuils d'intervention doivent être déclarés à la CCSN. De plus amples renseignements sur les seuils d'intervention sont disponibles sur le site Web de la CCSN à l'adresse suivante : [Limites de dose de rayonnement, limites de rejet et seuils d'intervention \(suretenucleaire.gc.ca\)](https://suretenucleaire.gc.ca/limites-de-dose-de-rayonnement-limites-de-rejet-et-seuils-d-intervention).

4.1 Système de gestion

Le DSR Système de gestion englobe le cadre qui établit les processus et les programmes nécessaires pour s'assurer qu'une organisation atteint ses objectifs en matière de sûreté et qu'elle surveille continuellement son rendement par rapport à ces objectifs, tout en favorisant une saine culture de sûreté.

Pour le DSR Système de gestion, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examens des documents de programme et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)). En 2022, le personnel de la CCSN n'a effectué aucune inspection axée sur le DSR Système de gestion aux sites des LNC. Cela dit, les activités

courantes d'autorisation et de vérification de la conformité effectuées aux LW et à l'IGDDP et dans le cadre de l'IRPH ont donné lieu à certaines constatations relatives au DSR Système de gestion.

4.1.1 Laboratoires de Whiteshell

Lors d'une inspection menée aux LW en octobre 2022, le personnel de la CCSN a établi 2 ANC liés au DSR Système de gestion. Au cours de l'inspection, le personnel de la CCSN a examiné une sélection de registres d'exploitation quotidiens sur la gestion des déchets afin de vérifier si ceux-ci contenaient les renseignements requis. Le personnel de la CCSN a conclu que les registres d'exploitation n'étaient pas uniformes pour ce qui est des renseignements y figurant, qu'ils ne suivaient pas un format prescrit et ne faisaient pas état d'un numéro d'identification des LNC et qu'ils étaient difficiles à lire. À la suite de ces constatations, le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives pour voir à ce que les registres d'exploitation soient conformes aux exigences applicables. En outre, le personnel de la CCSN a examiné des documents de gouvernance pour le programme de gestion des déchets et a conclu que plusieurs d'entre eux n'avaient pas été révisés selon le cycle quinquennal prévu. Par conséquent, le personnel de la CCSN a établi un deuxième ANC pour demander aux LNC de prendre des mesures correctives afin que l'ensemble de leurs documents sur la gestion des déchets soit examiné et révisé en fonction des pratiques actuelles et des activités réalisées sur les sites. Ces cas de non-conformité étaient de faible importance pour la sûreté et ne posaient pas un risque imminent pour les personnes ou l'environnement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC pour donner suite à ces 2 ANC et considère maintenant ces dossiers comme clos.

4.1.2 Installation de gestion des déchets de Douglas Point

Lors d'une inspection menée à l'IGDDP en février 2022 par le personnel de la CCSN, celui-ci a émis 2 ANC liés au DSR Système de gestion qui concernaient la clarté des dossiers sur le stockage sous surveillance (SSS) ainsi que l'exactitude des documents. En vue de vérifier que les activités de contrôle, de mise à l'essai et de surveillance sont effectuées conformément aux principes du SSS, les inspecteurs de la CCSN ont demandé que les LNC associent les activités de SSS à une étiquette d'une base de données des rondes des opérateurs (BDRO). Le personnel de la CCSN a également examiné les procédures d'exploitation qui orientent les activités de SSS et a souligné que les instructions sur les inspections mensuelles ne faisaient pas renvoi aux étiquettes de la BDRO et que la portée des instructions n'était pas identique à celle du document sur le SSS. Dans l'ensemble, le personnel de la CCSN a conclu que les étiquettes du système de la BDRO ne concordaient pas clairement avec les activités de SSS. Par conséquent, le personnel de la CCSN a émis un ANC pour demander que les LNC prennent des mesures correctives pour voir à ce qu'il y ait un lien clair entre, d'une part, les activités de contrôle sur le terrain, de mise à l'essai et de surveillance et, d'autre part, les activités énumérées dans le document sur le SSS. De plus, le personnel

de la CCSN a conclu que le document sur le SSS et le plan détaillé de déclassement, volume 2, ne rendaient pas fidèlement compte de la manière dont les travaux étaient effectués. Il s'en est suivi que le personnel de la CCSN a émis un deuxième ANC pour demander que les LNC prennent des mesures correctives pour voir à ce que ces documents décrivent avec exactitude la manière dont les travaux sont effectués. Ces 2 cas de non-conformité étaient considérés comme de faible importance pour la sûreté et ne posaient pas un risque imminent pour les personnes ou l'environnement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC pour donner suite aux 2 ANC et considère maintenant ces dossiers comme clos.

4.1.3 Initiative dans la région de Port Hope

En 2022, le personnel de la CCSN a relevé, par ses activités courantes d'autorisation et de vérification de la conformité, des cas de non-conformité concernant la surveillance des changements par la direction des LNC et le respect du processus de contrôle des changements en ce qui a trait à l'IRPH. Les LNC sont tenus, en vertu de chacun de leurs permis, de mettre en œuvre et de tenir à jour un système de gestion, ce qui suppose l'application et la tenue à jour de mesures adéquates de contrôle des changements. Aux termes de leurs permis, les LNC sont également tenus de donner un avis écrit en cas de changement dans les activités autorisées ou l'exploitation, ce qui comprend toute dérogation à la conception, aux conditions d'exploitation, aux politiques, aux programmes ou aux méthodes prévus dans le fondement d'autorisation actuel. À 2 occasions différentes au cours de l'année civile 2022, le personnel de la CCSN a constaté que les LNC avaient omis de fournir l'avis écrit requis concernant des changements à l'IRPH. Le personnel de la CCSN a également conclu que les LNC avaient appliqué leur processus de contrôle des changements de manière rétroactive dans les 2 cas, une pratique jugée inacceptable par le personnel de la CCSN puisqu'elle témoigne d'un manque de surveillance, par la direction, de la mise en œuvre et de la tenue à jour du processus de contrôle des changements.

Avant ces événements, en janvier 2021, le personnel de la CCSN a mené des inspections visant le PPH et le PPG qui étaient centrées sur le système de gestion. L'une des constatations qui en ont découlé était qu'il n'existait pas de critères clairs pour les cas où des changements à la conception doivent être soumis à l'approbation de la CCSN. Ainsi, le personnel de la CCSN a émis un ANC aux LNC pour leur enjoindre de régler la situation. Pour donner suite à cet ANC, les LNC ont révisé la documentation applicable de sorte à y inclure des critères clairs pour les situations où leurs permis exigent l'envoi d'un avis. Le personnel de la CCSN a examiné le document révisé et s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC. Cet ANC a été clos par le personnel de la CCSN en octobre 2022. Le personnel de la CCSN s'attend à ce que, à l'avenir, les LNC utilisent le processus et les critères de notification décrits dans ce document pour veiller à ce que le processus de contrôle des changements soit appliqué correctement. En dépit des modifications apportées par les LNC pour renforcer leur processus, le personnel de la CCSN continuera de surveiller le respect de la procédure dans ce domaine. Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC

d'effectuer une analyse des causes de ces manquements à l'égard de la gestion des changements dans le cadre du PPH et du PPG.

En mars 2023, les LNC ont présenté un rapport d'analyse des causes profondes sur leur conformité au programme de contrôle des changements. Selon ce rapport, il s'agissait d'un manque d'orientation de la part de la direction. Cette dernière n'avait pas défini la responsabilité de posséder une connaissance approfondie du fondement d'autorisation, pas plus que les responsabilités applicables à l'examen et à l'approbation de changements à une pièce d'équipement ou à un processus. Les principales mesures correctives qui découlent de l'analyse des causes profondes consistent à consigner la responsabilité de posséder une connaissance approfondie du fondement d'autorisation et à élaborer et consigner les compétences et les exigences de formation applicables à la direction. Les LNC se sont engagés à mettre en œuvre ces mesures correctives d'ici octobre 2023 et à effectuer un examen de l'efficacité d'ici mai 2024.

Le personnel de la CCSN a examiné le rapport d'analyse des causes profondes de même que les mesures correctives proposées et les a jugés acceptables. De plus, il a prévu des inspections du système de gestion pour l'exercice 2023-2024 pour s'assurer que le programme de système de gestion des LNC demeure efficace.

4.1.4 Conclusion générale

Malgré les problèmes relevés concernant la surveillance des changements par la direction des LNC et le respect du processus de contrôle des changements en ce qui a trait à l'IRPH, dans l'ensemble, le personnel de la CCSN a conclu que les LNC continuent de mettre en œuvre et de tenir à jour des programmes efficaces de système de gestion conformément aux exigences réglementaires.

4.2 Gestion de la performance humaine

Le DSR Gestion de la performance humaine englobe les activités qui permettent d'obtenir une performance humaine efficace grâce à l'élaboration et à la mise en œuvre de processus garantissant que les employés des titulaires de permis sont présents en nombre suffisant dans tous les secteurs de travail pertinents et qu'ils possèdent les connaissances, les compétences, les procédures et les outils dont ils ont besoin pour exécuter leurs tâches de façon sûre.

Pour le DSR Gestion de la performance humaine, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examen des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)). En 2022, le personnel de la CCSN a mené des inspections axées sur le DSR Gestion de la performance humaine aux LCR et à l'égard du PPH.

4.2.1 Laboratoires de Chalk River

En mars 2022, le personnel de la CCSN a mené une inspection axée sur le DSR Gestion de la performance humaine qui était prévue dans le plan de conformité de référence pour les LCR. Cette inspection comprenait une évaluation du programme de performance humaine et du programme de formation des LNC. En outre, elle a donné lieu à 6 ANC, qui ont été délivrés aux LNC aux

fins de résolution. Les cas de non-conformité relevés lors de cette inspection étaient de faible importance pour la sûreté et ne posaient pas un risque imminent pour les personnes ou l'environnement.

De ces 6 ANC, 2 se rapportaient au programme de performance humaine des LNC et avaient trait à la déclaration des dépassements des heures de travail et à la gestion de la fatigue des travailleurs. Le personnel de la CCSN a constaté que les dépassements des heures de travail pour les postes importants sur le plan de la sûreté n'ont pas été déclarés systématiquement à la CCSN et n'ont pas été présentés à cette dernière dans le précédent rapport annuel de surveillance de la conformité. Cette constatation était de faible importance pour la sûreté puisque les LNC ne sont pas tenus de déclarer chaque cas de dépassement individuellement. Cela dit, la CCSN s'attend à ce que, au minimum, les dépassements soient déclarés dans le rapport annuel de surveillance de la conformité, comme l'exige son [REGDOC-3.1.2, Exigences relatives à la production de rapports, tome 1 : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium](#) [11]. Cette pratique permettrait aux LNC de démontrer leur conformité aux exigences réglementaires de leur programme de performance humaine. De plus, le personnel de la CCSN a constaté que les LNC tenaient des registres des dépassements des heures de travail pour les postes importants sur le plan de la sûreté et qu'aucun cas de manquement à l'exigence de maintenir l'effectif minimal par quart pour les postes importants sur le plan de la sûreté n'a été signalé. Le deuxième ANC concernait la gestion de la fatigue des travailleurs puisqu'il n'était pas facile d'établir, au vu des rapports sur les dépassements des heures de travail et d'après les entretiens menés auprès du personnel des LNC, les mesures qui sont prises pour gérer et atténuer les effets de la fatigue des travailleurs occupant des postes importants sur le plan de la sûreté et de déterminer si les travailleurs étaient au fait des options qui s'offraient à eux pour gérer leur fatigue au travail. Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives pour voir à ce que les titulaires de postes importants sur le plan de la sûreté aux LCR respectent les limites pour les heures de travail et les périodes de récupération, comme l'exige le [REGDOC-2.2.4, Aptitude au travail : Gérer la fatigue des travailleurs](#) [12] de la CCSN. Cette constatation était de faible importance pour la sûreté puisqu'il est reconnu que des circonstances exceptionnelles peuvent justifier un dépassement des limites pour les heures de travail et les périodes de récupération dans le cas des travailleurs occupant des postes importants sur le plan de la sûreté, et ce, afin de réduire le risque pour la sûreté et la sécurité nucléaires si l'effectif minimal par quart n'est pas maintenu.

Les 4 autres ANC se rapportaient au programme de formation des LNC et avaient trait aux analyses des emplois et des tâches, aux plans de formation, au processus de gestion des changements à la formation et à l'application de l'approche systématique à la formation (ASF). Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives pour mettre à jour leur documentation pertinente liée au programme de formation afin de voir à ce que les tâches désignées et la formation requise soient valides et justes pour les contrôleurs en matière de radioprotection. Le personnel de la CCSN a également demandé aux

LNC de prendre des mesures correctives pour, d'une part, mettre à jour la documentation sur l'ASF afin d'énumérer avec exactitude tous les postes et rôles qui nécessitent une formation fondée sur l'ASF et, d'autre part, veiller à ce que la documentation actualisée sur l'ASF soit conforme à l'exigence relative à l'examen annuel, et ce, pour s'assurer que les postes visés par l'ASF qui sont indiqués dans la liste contrôlée sont tenus à jour.

Les LNC ont donné suite à 5 des 6 ANC qui ont été émis à l'issue de l'inspection. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC pour donner suite aux 5 ANC, et ces derniers sont maintenant considérés comme clos. Les LNC ont établi les mesures correctives à prendre pour donner suite au dernier ANC qui concerne la gestion de la fatigue des travailleurs. La date limite pour ce faire est le quatrième trimestre de l'année civile 2023. Cet ANC demeurera ouvert jusqu'à ce que les LNC l'aient réglé à la satisfaction du personnel de la CCSN.

4.2.2 Projet de Port Hope

En décembre 2022, le personnel de la CCSN a mené une inspection axée sur le DSR Gestion de la performance humaine qui était prévue dans le plan de conformité de référence du PPH. Cette inspection était axée sur le programme de formation des LNC, y compris la mise en œuvre, par les LNC, de mesures correctives à prendre en réponse à une inspection de la CCSN menée en 2019 et de mesures visant à donner suite à leur analyse des écarts en fonction des exigences énoncées dans le REGDOC-2.2.2, [La formation du personnel](#) [13]. Cette inspection a donné lieu à 6 ANC, qui ont été délivrés aux LNC aux fins de résolution. Les ANC concernaient l'utilisation d'un système de formation, la documentation, l'analyse de la formation, la gestion des changements ainsi que la conception, l'élaboration et l'évaluation de la formation, et les dossiers de formation. Les cas de non-conformité étaient de faible importance pour la sûreté et ne posaient pas un risque imminent pour les personnes ou l'environnement. Leur importance pour la sûreté était faible parce que les LNC disposent néanmoins d'un système de formation documenté qui est mis en œuvre pour tous les programmes de formation. Le personnel de la CCSN a reçu les réponses initiales aux 6 ANC, et ceux-ci demeureront ouverts jusqu'à ce que les LNC les aient réglés à la satisfaction du personnel de la CCSN. La date limite pour ce faire est le troisième trimestre de l'année civile 2023.

4.2.3 Conclusion générale

Le personnel de la CCSN a conclu que les LNC continuent de mettre en œuvre et de tenir à jour des programmes efficaces de gestion de la performance humaine conformément aux exigences réglementaires.

4.3 Conduite de l'exploitation

Le DSR Conduite de l'exploitation englobe un examen global de la réalisation des activités autorisées ainsi que des activités qui assurent un rendement efficace.

Pour le DSR Conduite de l'exploitation, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examen des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)). Les LNC soumettent également des rapports annuels sur la surveillance de la conformité et le rendement opérationnel des installations.

Le personnel de la CCSN a été avisé que des révisions avaient été apportées aux documents sur les critères de vérification de la conformité comme le prévoient les MCP des sites des LNC. Le système de gestion organisationnel des LNC consiste en une documentation générale, s'appuyant sur des procédures plus particulières. Les LNC maintiennent un ensemble complet de procédures pour tous les programmes et les sites. Ils mettent continuellement à jour les procédures en matière d'exploitation, d'entretien et d'intervention en cas d'urgence propres aux différentes installations, et soutiennent l'amélioration continue des processus dans tous les sites. Le personnel de la CCSN examine régulièrement les documents de niveau procédural dans le cadre des activités courantes de vérification de la conformité. Aux LCR, les procédures relatives à la conduite de l'exploitation, à la mise en service et à la gestion de la configuration ont été examinées. Les procédures ont été jugées acceptables par le personnel de la CCSN. Les documents des LNC relatifs aux autorisations d'installation (AI) et au stockage sous surveillance (SSS) ont été soumis à la CCSN comme l'exigent les MCP des sites. Le personnel de la CCSN a jugé acceptables les documents relatifs aux AI et au SSS avant qu'ils soient appliqués par les LNC.

Le personnel de la CCSN a été avisé des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) conformément aux exigences, et les LNC ont soumis les rapports annuels conformément aux exigences. Aucun problème réglementaire important n'a été relevé lors de l'examen de ces rapports par le personnel de la CCSN. Les LNC ont révisé leur procédure de contrôle de la gestion générale, *CNL Reporting to Regulatory Agencies*, 900-514300-MCP-006, afin de clarifier et d'améliorer les exigences en matière de rapports. Le personnel de la CCSN a accès aux rapports de l'outil de mesures d'amélioration des LNC, dont ces derniers se servent pour assurer le suivi des tendances.

4.3.1 Laboratoires de Chalk River

En 2022, il y a eu 1 panne non planifiée de l'alimentation électrique de catégorie IV sur le site des LCR en raison d'un événement météorologique qui a endommagé l'infrastructure électrique hors site. L'alimentation électrique de catégorie III s'est enclenchée et a fonctionné comme prévu. À titre de mesure de précaution, le centre des opérations d'urgence (COU) des LCR des LNC a été activé. Le personnel de la CCSN a été avisé par les LNC. En outre, il s'est dit satisfait des suites que les LNC ont données à l'événement. En juin 2022, les LNC ont exécuté avec succès un arrêt électrique annuel pour l'ensemble du site aux LCR en vue de la réalisation d'essais, d'inspections et d'activités de nettoyage, d'entretien et de réparation.

En mai 2022, le personnel de la CCSN a mené une inspection dans l'installation de cellules chaudes universelles des LCR qui a donné lieu à 1 ANC relatif à la

désuétude du document d'AI. L'AI mentionnait que tous les travaux dans les installations étaient effectués en fonction des permis de travail, mais le personnel des LNC a souligné que ces travaux ne sont plus exécutés ainsi; on utilise plutôt le système de contrôle du travail intégré des LNC. Cette constatation était de faible importance pour la sûreté étant donné que les travaux effectués sur les sites des LNC continuent d'être gérés par un système et que cet ANC concerne un document à mettre à jour. Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives pour mettre à jour le document d'AI sur les cellules chaudes universelles de sorte que celui-ci fasse référence au système de contrôle du travail intégré des LNC. Ces derniers s'emploient à donner suite à cet ANC d'ici le troisième trimestre de l'année civile 2023 par une révision du document d'AI, et cet ANC demeurera ouvert jusqu'à ce qu'il soit réglé à la satisfaction du personnel de la CCSN.

En juin 2022, le personnel de la CCSN a mené une inspection dans l'installation d'essai de détritiation et de reconcentration par électrolyse et échange catalytique (DREEC) des LCR qui a donné lieu à 2 ANC portant sur la documentation de la surveillance par les opérateurs du contrôle de l'équipement, sur la surveillance régulière du rendement et sur la mise à l'essai périodique des structures, systèmes et composants (SSC) en matière de DREEC. Le personnel de la CCSN a souligné, d'une part, que les détails des activités quotidiennes de surveillance des opérateurs n'étaient pas consignés dans le registre quotidien de l'installation et, d'autre part, qu'un ventilateur d'échappement de l'installation n'était pas entretenu sur une base régulière contrairement à ce que prévoient les exigences. Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives. Les LNC s'emploient à donner suite à ces ANC d'ici le troisième trimestre de l'année civile 2023, et ces ANC demeureront ouverts jusqu'à ce qu'ils soient réglés à la satisfaction du personnel de la CCSN.

En décembre 2022, le personnel de la CCSN a mené une inspection dans les Laboratoires de fabrication de combustible recyclé (LFCR) des LCR qui a donné lieu à 1 ANC en raison d'un retard de 2 jours, par rapport à l'étiquette de rappel applicable, dans l'étalonnage d'une station de vérification des flux d'air de la conduite de ventilation d'échappement de l'installation. Ce cas de non-conformité était de faible importance pour la sûreté. Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives. Les LNC ont déterminé que leur programme de radioprotection n'exige pas que les stations de vérification des flux d'air fassent l'objet d'un étalonnage et que l'étiquette de rappel pour l'étalonnage avait été apposée à tort sur la station de vérification des flux d'air. Les LNC ont dès lors retiré l'étiquette en question et se sont assurés qu'il n'y avait pas d'autres étiquettes de rappel pour l'étalonnage placées à de mauvais endroits dans l'installation. Le personnel de la CCSN a jugé acceptables les mesures correctives prises par les LNC pour donner suite à cet ANC, et ce dossier est maintenant clos.

4.3.2 Conclusion générale

Les LNC ont continué de respecter leurs obligations en matière de rapports, notamment celles liées aux rapports annuels et aux événements à déclaration obligatoire, démontrant ainsi que les installations ont été exploitées et entretenues

conformément au fondement d'autorisation. À l'issue de ses évaluations, le personnel de la CCSN a conclu que les LNC ont exercé leurs activités conformément aux exigences réglementaires applicables.

4.4 Analyse de la sûreté

Le DSR Analyse de la sûreté englobe la tenue à jour de l'analyse de la sûreté qui appuie le dossier de sûreté global des installations. Une analyse de la sûreté est une évaluation systématique des dangers possibles associés au fonctionnement d'une installation ou à la réalisation d'une activité proposée et sert à examiner l'efficacité des mesures et des stratégies de prévention qui visent à réduire les effets de ces dangers.

Pour le DSR Analyse de la sûreté, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examen des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)).

En 2022, le personnel de la CCSN n'a effectué aucune inspection axée sur le DSR Analyse de la sûreté aux sites des LNC. Cela dit, les inspections générales menées dans les installations des LNC ont donné lieu à 5 ANC se rapportant à l'analyse de la sûreté.

4.4.1 Laboratoires de Chalk River

En mai 2022, une inspection menée dans l'installation de cellules chaudes universelles des LCR a donné lieu à 1 ANC concernant l'expiration de l'accréditation en matière de formation d'un agent de contrôle de la criticité nucléaire (ACCN). Les LNC ont confirmé que l'accréditation requise était expirée, mais ont précisé que l'ACCN n'avait pas agi à titre de remplaçant désigné de l'ACCN pour les cellules chaudes universelles depuis l'expiration de son accréditation en matière de formation. Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives pour voir à ce que les ACCN et leurs remplaçants désignés suivent la formation requise. Le personnel de la CCSN a jugé acceptables les mesures correctives prises par les LNC pour donner suite à l'ANC, et ce dossier est maintenant clos.

En novembre 2022, une inspection du bâtiment 429 des LCR a donné lieu à 1 ANC se rapportant au défaut des LNC d'assurer un suivi du stock total d'uranium 235 dans l'installation et au fait que les LNC n'ont pas été en mesure de déterminer si la quantité d'uranium 235 dans l'installation dépassait la limite maximale de 100 grammes pour les zones où la criticité nucléaire n'est pas contrôlée. Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives pour déterminer la quantité d'uranium 235 dans l'installation et pour tenir un inventaire exact des matières fissiles en tout temps. Après l'inspection, les LNC ont immédiatement établi que la quantité d'uranium 235 dans l'installation était inférieure à la limite applicable aux zones où la criticité nucléaire n'est pas contrôlée et ont avisé le personnel de la CCSN. Les LNC ont depuis élaboré un inventaire de suivi exact pour les matières fissiles dans l'installation, puis l'ANC a été clos.

En juin 2022, une inspection de l'installation de DREEC aux LCR a donné lieu à 2 ANC se rapportant au défaut de tenir à jour les rapports d'analyse de la sûreté et la documentation sur l'exploitation de l'installation de sorte à refléter l'état d'exploitation et la configuration actuels de l'installation. Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives pour voir à ce que la documentation sur l'exploitation de l'installation et les rapports d'analyse de la sûreté soient tenus à jour. Ces ANC sont de faible importance pour la sûreté étant donné que l'installation est en état d'arrêt sûr depuis avril 2001 et qu'aucune activité de traitement de l'eau lourde n'est réalisée dans l'installation. Les LNC s'emploient à donner suite à ces ANC d'ici le quatrième trimestre de l'année civile 2023, et ces ANC demeureront ouverts jusqu'à ce qu'ils soient réglés à la satisfaction du personnel de la CCSN.

En septembre 2022, une inspection a été menée dans les zones de gestion des déchets (ZGD) D et H qui a donné lieu à 1 ANC se rapportant à l'absence de la signalisation requise pour les zones d'une ZGD où la criticité nucléaire n'est pas contrôlée. Les LNC avaient récemment réorganisé une zone où la criticité nucléaire n'est pas contrôlée de sorte à la diviser en plusieurs zones de même nature, mais ils n'avaient pas mis en place la signalisation requise au point d'entrée de chacune de ces zones. Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives pour voir à ce que des panneaux soient mis en place au point d'entrée de chacune des zones où la criticité nucléaire n'est pas contrôlée. Les LNC ont depuis confirmé que la mise en place de la signalisation requise n'est pas possible en raison du déplacement d'équipement lourd dans la zone et de la présence de plusieurs zones d'entreposage extérieures. Les LNC ont avisé le personnel de la CCSN qu'ils ont révisé les normes de sûreté-criticité nucléaire pour les opérations afin d'y inclure les contraintes applicables aux ZGD D et H tout en maintenant la conformité aux exigences du REGDOC-2.4.3, [Sûreté-criticité nucléaire](#) [14] de la CCSN. Le personnel de la CCSN a jugé acceptables les mesures correctives prises par les LNC pour donner suite à cet ANC, et ce dossier est maintenant clos.

4.4.2 Conclusion générale

Le personnel de la CCSN a conclu que les LNC continuent de mettre en œuvre et de tenir à jour des programmes d'analyse de la sûreté conformément aux exigences réglementaires applicables.

4.5 Conception matérielle

Le DSR Conception matérielle est lié aux activités qui ont une incidence sur la capacité des structures, systèmes et composants à respecter et à maintenir leur dimensionnement, compte tenu des nouveaux renseignements obtenus au fil du temps et des changements dans l'environnement externe.

Pour le DSR Conception matérielle, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examens des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)). Le personnel de la CCSN a examiné les documents de conception technique des LNC

afin de s'assurer que les activités sont planifiées, contrôlées et surveillées conformément aux exigences réglementaires ainsi qu'aux codes et normes de sûreté applicables.

4.5.1 Initiative dans la région de Port Hope

En 2022, le personnel de la CCSN a effectué 1 examen des documents visant les activités de construction menées au port de Port Hope, lequel fait partie de l'IRPH. L'examen était axé sur les détails de la conception de la remise en état des murs du port. Le personnel de la CCSN a conclu que la conception et la construction des murs du port sont satisfaisantes sur le plan de l'intégrité et de la stabilité.

4.5.2 Conclusion générale

Le personnel de la CCSN a conclu que les programmes des LNC relatifs au DSR Conception matérielle continuent de respecter les exigences réglementaires applicables.

4.6 Aptitude fonctionnelle

Le DSR Aptitude fonctionnelle englobe les activités qui ont une incidence sur l'état physique des structures, systèmes et composants afin de veiller à ce qu'ils demeurent efficaces au fil du temps. Il comprend les programmes qui assurent la disponibilité de l'équipement pour exécuter sa fonction nominale lorsque l'équipement doit servir. La surveillance réglementaire du DSR Aptitude fonctionnelle comprend les domaines particuliers que sont la performance de l'équipement, l'entretien, la gestion du vieillissement, l'intégrité structurale et le contrôle chimique.

Pour le DSR Aptitude fonctionnelle, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examen des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)).

4.6.1 Laboratoires de Chalk River

En 2022, le personnel de la CCSN a mené des inspections dans des installations des LCR, notamment le réacteur national de recherche universel (NRU), l'installation de production de molybdène 99 (IPM), l'installation de fabrication de combustibles nucléaires (IFCN), les LFCR, l'installation de DREEC et les ZGD D et H, accordant notamment la priorité au DSR Aptitude fonctionnelle. Au total, 10 des ANC qui ont été délivrés aux LNC aux fins de résolution avaient trait à l'aptitude fonctionnelle.

De ces 10 ANC, 3 concernaient des pièces d'équipement ou des instruments qui sont demeurés installés au-delà de leur cycle de vie nominal ou de la date d'échéance en matière d'étalonnage ou encore qui ne répondaient pas aux exigences relatives à l'installation sur le terrain. Lors d'une inspection menée à l'IFCN en octobre 2022, le personnel de la CCSN a trouvé dans des postes de travail actifs des filtres à haute efficacité pour les particules de l'air (HEPA) ayant

dépassé leur cycle de vie permis de 10 ans. Cette constatation était de faible importance pour la sûreté étant donné que les LNC continuent d'effectuer une surveillance quotidienne et de mettre à l'essai chaque année les filtres HEPA, lesquels seraient remplacés en cas d'échec. Au cours d'une autre inspection à l'installation de DREEC réalisée en juin 2022, le personnel de la CCSN a constaté que les étiquettes d'information sur l'étalonnage se trouvant sur certains instruments étaient expirées ou délavées. Cette constatation était de faible importance pour la sûreté étant donné que les instruments n'étaient plus utilisés à l'installation de DREEC. Par ailleurs, lors d'une inspection menée à une installation d'irradiation gamma au cobalt 60 de catégorie II des LCR en mars 2022, le personnel de la CCSN a constaté que le système de contrôle des rayonnements de zone d'une pièce n'était pas doté d'une alimentation électrique de secours. Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives pour corriger ces cas de non-conformité. Il a jugé acceptables les mesures correctives prises par les LNC pour donner suite à ces 3 ANC, et ces dossiers sont maintenant clos.

Les 7 autres ANC concernent la mise en œuvre du programme de gestion du vieillissement conformément au REGDOC-2.6.3, [Gestion du vieillissement](#) [15] de la CCSN à l'installation de cellules chaudes universelles, à l'IFCN et à l'IPM des LNC. Le personnel de la CCSN a souligné que plusieurs exigences en matière de gestion du vieillissement aux termes du permis n'étaient pas respectées. Parmi ces exigences, mentionnons le fait d'effectuer des examens périodiques réguliers des évaluations de l'état des SSC; d'évaluer les méthodes relatives à la surveillance des données d'exploitation et d'entretien sur les SSC et au suivi des tendances à cet égard; de consigner les mesures correctives découlant des vérifications sur le terrain portant sur la gestion du vieillissement dans le programme de mesures correctives des LNC; et de tenir à jour la documentation sur les SSC des installations. Le personnel de la CCSN a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives pour corriger ces cas de non-conformité. Il a jugé acceptables les mesures correctives prises par les LNC pour donner suite à ces ANC, et ces dossiers sont maintenant clos.

Le personnel de la CCSN a également constaté que les plans de gestion du vieillissement des installations n'étaient pas appliqués à l'IPM et à l'IFCN lors des inspections menées en mars 2022 et en octobre 2022, respectivement. Il a demandé aux LNC de prendre des mesures correctives pour donner suite à ces ANC. En 2022, les LNC ont effectué une autoévaluation de la gestion du vieillissement aux LCR et en ont soumis un résumé à l'examen du personnel de la CCSN. Les LNC avaient relevé, aux termes du REGDOC-2.6.3, [Gestion du vieillissement](#) [15], plusieurs cas de non-conformité aux exigences du permis des LCR en matière de programme et de mise en œuvre. Ces cas de non-conformité visaient le défaut de mettre en œuvre une partie ou l'ensemble des exigences relatives à la gestion du vieillissement intégrée aux termes du REGDOC-2.6.3, [Gestion du vieillissement](#) [15] dans plusieurs installations des LNC, dont les LW, l'IGDNP, l'IGDDP et l'IGDG-1. Les LNC travaillent à la révision de la documentation normalisée sur leur programme de gestion du vieillissement et ont créé un plan de mise en œuvre visant à combler les lacunes

en matière de gestion du vieillissement. Les ANC relatifs aux plans de gestion du vieillissement à l'IPM et à l'IFCN ont été clos à la suite de la présentation du plan de mise en œuvre de la gestion du vieillissement des LNC. Le personnel de la CCSN examinera le plan de mise en œuvre des LNC et planifiera des activités de surveillance réglementaire pour vérifier sa mise en œuvre.

Toutes ces constatations étaient de faible importance pour la sûreté. Malgré les problèmes relevés concernant le domaine particulier Gestion du vieillissement du DSR Aptitude fonctionnelle et le programme de gestion du vieillissement des LNC, ces derniers exécutent des tâches d'entretien préventif, effectuent un entretien axé sur l'état constaté à l'égard des SSC catégorisés et assurent une surveillance régulière des données des installations qui atténue le risque de défaillance des composants causée par des mécanismes de dégradation liés au vieillissement.

4.6.2 Conclusion générale

Dans l'ensemble, le personnel de la CCSN a conclu que les LNC continuent d'exploiter et d'entretenir les installations conformément aux exigences réglementaires au chapitre du rendement de l'équipement, de l'entretien, de l'intégrité structurale et du contrôle chimique. Toutefois, il assurera une surveillance réglementaire du plan de mise en œuvre de la gestion du vieillissement des LNC aux LCR.

4.7 Radioprotection

Le DSR Radioprotection englobe la mise en œuvre d'un programme de radioprotection conformément au [Règlement sur la radioprotection](#) [16]. Les LNC ont mis en œuvre et tenu à jour, avec succès, un programme de radioprotection qui permet de veiller à ce que la contamination et les doses de rayonnement reçues par les personnes soient surveillées, contrôlées et maintenues au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA).

Pour le DSR Radioprotection, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examens des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)). Ces activités de vérification de la conformité ont permis de confirmer que les LNC ont exploité et entretenu leurs installations et exécuté leurs processus conformément à leur fondement d'autorisation.

En outre, l'[annexe H](#) présente les données sur les doses reçues par les travailleurs pour chaque site des LNC, de 2018 à 2022.

Les LNC continuent de démontrer leur respect des exigences et maintiennent un rendement satisfaisant à cet égard pour ce qui est du DSR Radioprotection. Le personnel de la CCSN conclut que le rendement des LNC en matière de radioprotection respecte les exigences réglementaires.

4.7.1 Application du principe ALARA

L'application du principe ALARA par les LNC, dans le cadre du programme de radioprotection, comprend l'engagement de la direction et son rôle de surveillance, la qualification et la formation du personnel, les analyses de la conception des installations et des systèmes, la fourniture d'équipement de protection et les évaluations et examens des activités radiologiques, selon le principe ALARA.

En 2022, le personnel de la CCSN a confirmé que tous les sites des LNC continuaient de mettre en œuvre des mesures de radioprotection pour maintenir l'exposition au rayonnement et les doses reçues par les personnes au niveau ALARA. Les LNC ont continué d'appliquer efficacement le processus organisationnel du principe ALARA à leurs sites. Ce processus intègre le principe ALARA à la conception, à la planification, à la gestion et au contrôle des activités radiologiques.

Sur les sites des LNC, les points de contrôle de dose (PCD) sont utilisés comme outil de gestion des doses pour l'exposition au rayonnement des travailleurs du secteur nucléaire (TSN). Si la dose d'un TSN dépasse de plus de 1 mSv le PCD qui lui a été attribué, une évaluation ALARA est effectuée pour évaluer si la dose reçue était justifiée et optimisée, selon le cas. En 2022, aucun TSN n'a dépassé par plus de 1 mSv le PCD qui lui était attribué.

4.7.2 Contrôle des doses aux travailleurs

Les travailleurs, y compris les employés et les entrepreneurs, qui réalisent des activités présentant une probabilité raisonnable d'exposition à une dose professionnelle supérieure à 1 mSv/an sont considérés comme des TSN.

En 2022, aucun travailleur n'a reçu de dose de rayonnement supérieure aux limites de dose réglementaires de la CCSN. La dose efficace individuelle maximale reçue par un TSN pour l'ensemble des sites des LNC était aux LCR et s'élevait à 5,48 mSv, ce qui représente approximativement 11 % de la limite réglementaire de 50 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

4.7.3 Rendement du programme de radioprotection

Le personnel de la CCSN a réalisé des activités de surveillance réglementaire des sites des LNC afin de vérifier que les programmes de radioprotection des LNC sont conformes aux exigences réglementaires. Ces activités consistaient en des inspections, des examens de la documentation et des activités de vérification de la conformité propres à la radioprotection. Au moyen de ces activités de surveillance, le personnel de la CCSN a confirmé que les LNC ont mis en œuvre avec efficacité leurs programmes de radioprotection afin de contrôler l'exposition professionnelle des travailleurs et de maintenir les doses de rayonnement au niveau ALARA.

Les seuils d'intervention associés à la radioexposition sont établis dans le cadre du programme de radioprotection des LNC. Lorsqu'un seuil d'intervention est atteint, le personnel des LNC doit en déterminer la cause et, au besoin, rétablir

l'efficacité du programme de radioprotection. En 2022, aucun seuil d'intervention n'a été atteint sur les sites des LNC.

4.7.4 Contrôle des dangers radiologiques

La mise en œuvre des programmes de surveillance du rayonnement et de la contamination s'est poursuivie sur les sites des LNC en 2022 afin de contrôler et de réduire au minimum les dangers radiologiques et la propagation de la contamination radioactive. Des mesures du débit de dose, la surveillance de la contamination de surface et, le cas échéant, la surveillance de l'air dans les installations ont été effectuées régulièrement sur les lieux de travail pour confirmer que l'exposition au rayonnement était maintenue au niveau ALARA. Les contrôles des dangers radiologiques effectués en 2022 par les LNC n'ont révélé aucune tendance négative et se sont avérés conformes aux conditions radiologiques prévues.

4.8 Santé et sécurité classiques

Le DSR Santé et sécurité classiques englobe la mise en œuvre d'un programme qui vise à gérer les dangers en matière de sécurité sur le lieu de travail et à protéger les travailleurs. Comme les sites des LNC sont sous réglementation fédérale, ils sont assujettis aux exigences du [Code canadien du travail](#) [17] et du [Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail](#) [18]. Les LNC ont élaboré et mis en œuvre un programme visant à gérer les dangers en matière de sécurité et à protéger les travailleurs dans leurs tâches, tout en assurant le respect du [Code canadien du travail](#) [17] et du [Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail](#) [18].

Bon nombre d'activités ayant lieu sur les sites des LNC peuvent être réalisées par des entrepreneurs, la majorité desquels sont sous réglementation provinciale; par conséquent, les entrepreneurs sont assujettis aux exigences provinciales. Dans la plupart des cas, les entrepreneurs travaillent suivant leurs propres programmes de santé et de sécurité, qui doivent être examinés et acceptés par les LNC. Les programmes des entrepreneurs doivent respecter ou dépasser les exigences établies dans les permis des LNC.

Pour le DSR Santé et sécurité classiques, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examens des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)). Ces activités de vérification de la conformité ont démontré que les LNC exploitaient leurs installations et exerçaient leurs activités conformément à leur fondement d'autorisation.

Le personnel de la CCSN a conclu que les LNC continuent de mettre en œuvre et de tenir à jour des programmes efficaces de santé et sécurité classiques conformément aux exigences réglementaires.

4.8.1 Rendement

Les indicateurs clés de rendement en matière de santé et sécurité classiques sont le nombre d'incidents entraînant une perte de temps (IEPT) à déclaration

obligatoire qui surviennent chaque année, leur gravité et leur fréquence. Un IEPT est défini comme une blessure résultant d'un accident de travail qui empêche le travailleur de retourner au travail pendant un certain temps. Pour comprendre les IEPT, il faut tenir compte de leur gravité et de leur fréquence. La gravité permet de quantifier le nombre de jours de travail perdus par 100 employés, tandis que la fréquence permet de quantifier le nombre d'incidents entraînant une perte de temps par rapport au nombre d'heures effectuées. Les données sur les IEPT, leur fréquence et leur gravité, de 2018 à 2022, sont présentées à l'[annexe I](#) pour tous les sites visés par le présent RSR. En 2022, il y a eu 4 IEPT sur les sites des LNC : 2 mettaient en cause des employés des LCR, 1 mettait en cause un entrepreneur des LCR et 1 mettait en cause un entrepreneur du PPH. Le nombre total d'IEPT a diminué de 1 entre 2021 et 2022. Collectivement, ces incidents ont entraîné 56 jours de travail perdus, 46 desquels étaient liés à l'IEPT mettant en cause l'entrepreneur du PPH. Quant aux 2 IEPT mettant en cause des employés des LCR, le premier concernait un travailleur qui s'est blessé au dos en effectuant une activité courante de levage, et le second concernait un travailleur qui s'est trouvé aux prises avec des douleurs et une enflure au genou après avoir passé beaucoup de temps à genoux à installer un revêtement de sol. Dans le cas des employés des LCR, la fréquence des IEPT a été de 0,07 et leur gravité de 0,15. Les données sur les IEPT mettant en cause des entrepreneurs sont fondées sur les renseignements que fournissent volontairement les entrepreneurs au centre de santé des LNC et comprennent uniquement le nombre d'incidents entraînant une perte de temps et le nombre de jours de travail perdus. Il n'y a eu aucun IEPT aux LW, au PPG, à l'IGDDP, à l'IGDG-1 ou à l'IGDNPD en 2022.

À titre de comparaison, la fréquence des IEPT déclarés par les LNC relativement à leurs employés est inférieure au taux d'incidents entraînant une perte de temps de 2022 pour des secteurs comparables en Ontario comme les métiers spécialisés en construction (1,03) et l'impression ainsi que la fabrication de produits pétroliers et chimiques (0,55), selon les données que la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail de l'Ontario a fournies dans son [rapport statistique de 2022](#) [19]. Le personnel de la CCSN considère qu'il s'agit d'une comparaison prudente, car les données sur les IEPT de l'Ontario ne comprennent que les incidents pour lesquels des demandes d'indemnisation ont été autorisées, et non tous les accidents à déclaration obligatoire, comme c'est le cas pour les données des LNC.

4.8.2 Pratiques

Lors de l'évaluation des pratiques de sécurité sur un site, le personnel de la CCSN ne fait pas de distinction entre le personnel du titulaire de permis et les employés des entrepreneurs ou les visiteurs, tous étant considérés comme des « travailleurs » et assujettis tant aux exigences de la CCSN qu'aux politiques du titulaire de permis. Ce point est pertinent pour les LNC puisqu'ils comptent des entrepreneurs exécutant des tâches très diversifiées sur plusieurs de leurs sites. Les LNC utilisent leur système de mesures d'amélioration pour enregistrer tous les événements, y compris les blessures, sur leurs sites. Le personnel de la CCSN

examine les données sur les mesures d'amélioration des LNC pour déterminer les tendances et surveiller les mesures.

4.8.3 Sensibilisation

Les mesures prises par les LNC en réponse à la pandémie de COVID-19 étaient réparties en 5 phases. En 2022, les LNC en étaient à la phase 4, soit les « activités selon la nouvelle normalité ». Le dépistage quotidien de la COVID-19 s'est poursuivi pour l'ensemble du personnel des LNC et des entrepreneurs. L'application des exigences concernant le port du masque a été suspendue en juin 2022 conformément aux recommandations du gouvernement provincial. En 2022, la CCSN et les LNC ont continué d'appliquer un protocole de notification pour les cas de COVID-19. En vertu de ce protocole, les LNC devaient aviser la CCSN des cas confirmés de COVID-19 qui étaient susceptibles de nuire à leur capacité d'assurer l'effectif minimal par quart. Les LNC ont signalé activement tous les cas de COVID-19 qui touchaient des postes énumérés dans le protocole; cela dit, il n'y a eu aucun cas où les LNC n'ont pas été en mesure de maintenir l'effectif minimal par quart. Les LNC ont signalé les cas de COVID-19 à la CCSN jusqu'en décembre 2022. À partir du 31 mars 2023, tous les sites des LNC ont levé les contrôles restants liés à la COVID-19 en raison, d'une part, de la faiblesse des risques selon les agences de santé publique et un tiers épidémiologue et, d'autre part, de la levée des restrictions par la Santé publique. Les LNC sont passés de la phase 4 à la phase 5 de leur plan de rétablissement post-pandémie, la phase 5 représentant le retour à l'exploitation normale des sites.

4.9 Protection de l'environnement

La protection de l'environnement et celle du public sont toutes deux évaluées dans le DSR Protection de l'environnement. Ce dernier englobe les programmes qui servent à détecter, à contrôler et à surveiller tous les rejets de substances radioactives et dangereuses qui proviennent des installations ou des activités autorisées, ainsi que leurs effets sur les personnes et sur l'environnement.

Pour le DSR Protection de l'environnement, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examen des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)).

La CCSN publie les charges annuelles de radionucléides dans l'environnement provenant des installations nucléaires sur la [section de la CCSN du portail du gouvernement ouvert](#). Les données provenant des sites des LNC y sont aussi accessibles.

Le personnel de la CCSN a conclu, d'après l'examen et l'évaluation des résultats de surveillance soumis par les LNC, les antécédents en matière de rendement et la surveillance réglementaire effectuée à ce jour, que le rendement des installations des LNC exploitées au Canada au chapitre du DSR Protection de l'environnement en 2022 était semblable à celui observé lors des années précédentes et, donc, il a attribué les cotes « Satisfaisant ».

4.9.1 Contrôle des effluents et des émissions

Les LNC ont mis en œuvre et tenu à jour un programme de vérification et de surveillance des effluents qui respecte les exigences réglementaires dans tous les sites visés par le présent rapport.

Dépassements des limites réglementaires en 2022

- Semaine prenant fin le 1er juin 2022 : Il y a eu dépassement de la limite de rejet hebdomadaire pour le cuivre dans un échantillon composite d'effluents à l'usine de traitement des eaux usées (UTEU) du PPH. Le personnel des LNC a signalé le dépassement à la CCSN, a enquêté sur l'événement et a confirmé que la source consistait en des composants en laiton corrodés sur la boucle de refroidissement, et le personnel de la CCSN a présenté un rapport initial d'événement à la Commission dans le [CMD 22-M38](#) [20] le 28 juin 2022. Ce dépassement ne posait pas de risque pour les travailleurs, le public ou l'environnement.

Dépassements des seuils d'intervention en 2022

- Semaine prenant fin le 1er juin 2022 : Il y a eu dépassement du seuil relatif au zinc dans un échantillon composite d'effluents à l'UTEU du PPH. Le personnel des LNC a signalé l'événement à la CCSN, a enquêté sur celui-ci et a confirmé que la source consistait en des composants en laiton corrodés sur la boucle de refroidissement, et cette information a été incluse dans le rapport initial d'événement que le personnel de la CCSN a présenté à la Commission dans le [CMD 22-M38](#) [20] le 28 juin 2022. Cet événement ne posait pas de risque pour les travailleurs, le public ou l'environnement.
- Semaine prenant fin le 7 juin 2022 : Il y a eu dépassement du seuil relatif à l'arsenic dans un échantillon composite d'effluents à l'UTEU du PPH. Le personnel des LNC a signalé l'événement à la CCSN et a immédiatement pris des mesures correctives pour réduire la concentration d'arsenic dans l'effluent à un niveau inférieur aux seuils d'intervention. Les LNC ont conclu que la concentration élevée d'arsenic était attribuable à la présence simultanée de divers facteurs, soit de vieux filtres de membrane d'osmose inverse, la température élevée de l'eau, le faible niveau de l'eau et la proportion élevée d'arsenic dans les bassins de collecte principaux. Cet événement ne devrait pas poser un risque pour la santé humaine ou l'environnement.

Les rejets de substances radioactives et dangereuses dans l'air et dans l'eau provenant des autres sites des LNC sont restés inférieurs à leurs limites réglementaires respectives en 2022. Tous ces dépassements ont été signalés au personnel de la CCSN conformément aux exigences en matière de rapports établies dans les permis des LNC. Les renseignements sur ces événements sont présentés à l'[annexe E](#).

En 2022, les LNC ont révisé le programme de vérification des effluents des LCR. Le personnel de la CCSN a examiné la révision et déterminé qu'elle respectait les exigences réglementaires.

Dans l'ensemble, le personnel de la CCSN a déterminé que les programmes de vérification et de surveillance des effluents sur les sites des LNC continuent de protéger l'environnement et le public.

4.9.2 Évaluation et surveillance

Conformément à la norme du Groupe CSA N288.4, [*Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*](#) [21], les LNC ont mis en place des programmes de surveillance de l'environnement aux LCR et aux LW. Les LNC ont fourni une justification pour la non-application des exigences de la norme CSA N288.4 à l'IGDDP, à l'IGDG-1 et à l'IGDNPDP; ils avaient déterminé que des programmes de surveillance de l'environnement n'étaient pas nécessaires dans ces installations. Le personnel de la CCSN a évalué l'information fournie par les LNC et est parvenu à la même conclusion. Il convient de noter que des programmes de surveillance de l'environnement sont requis et ont été mis en œuvre au PPH et au PPG.

En 2022, les LNC ont révisé le programme de surveillance de l'environnement des LCR. Le personnel de la CCSN a examiné la révision et déterminé qu'elle respectait les exigences réglementaires.

En outre, les LNC ont mis en place des programmes exhaustifs de surveillance des eaux souterraines dans leurs sites pertinents conformément à la norme CSA N288.7, [*Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*](#) [22].

Le personnel de la CCSN a conclu que les programmes de surveillance de l'environnement en place aux LCR, aux LW, au PPH et au PPG sont conformes aux exigences réglementaires applicables et qu'ils protègent l'environnement et le public.

4.9.3 Système de gestion de l'environnement

La CCSN exige que les titulaires de permis élaborent et tiennent à jour un système de gestion de l'environnement afin de fournir un cadre documenté pour les activités intégrées liées à la protection de l'environnement. Un système de gestion de l'environnement comprend des activités telles que l'établissement d'objectifs, de buts et de cibles environnementaux annuels. Les LNC ont mis en place un système interne de gestion de l'environnement qui fait partie du système de gestion global des LNC et qui s'applique à tous leurs sites. Le système interne de gestion de l'environnement des LNC respecte la norme de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) 14001:2015, [*Systèmes de management environnemental*](#) [23], et les systèmes de gestion de l'environnement des LCR et des LW sont homologués aux termes de la norme ISO 14001:2015.

4.9.4 Évaluation des risques environnementaux

L'évaluation des risques environnementaux (ERE) effectuée par les titulaires de permis est un processus systématique permettant de déterminer, de quantifier et de caractériser le risque posé par les contaminants et les facteurs de stress physique dans l'environnement et pour la santé humaine. Une ERE comprend une évaluation des risques écologiques et une évaluation des risques pour la santé humaine. Dans le cas de la plupart des installations des LNC, leur MCP comprend le REGDOC-2.9.1, [*Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement*](#) [24] de la CCSN en tant que critère de vérification de la conformité. L'exécution d'une ERE est exigée aux termes du REGDOC applicable aux installations de catégorie I, comme les LCR, les LW, l'IGDDP, l'IGDG-1 et l'IGDNPd.

Le personnel de la CCSN a examiné les ERE soumises pour les LCR, l'IGDDP et l'IGDG-1 et a déterminé qu'elles étaient conformes aux exigences énoncées dans le REGDOC-2.9.1, [*Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement*](#) [24] et à la norme CSA N288.6-12, [*Évaluations des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*](#) [25].

Une ERE pour la lagune et les zones de décharge des LW, qui prenait en compte l'état actuel des sites, a été soumise par les LNC en 2021. Le personnel de la CCSN a formulé des commentaires au sujet de l'ERE et s'attend à ce que les LNC soumettent une ERE révisée pour la lagune et les zones de décharge des LW et soumettent la version initiale de l'ERE pour l'ensemble des sites des LW en 2023.

Le personnel de la CCSN a conclu que les LNC continuent de mettre en œuvre et de tenir à jour une ERE efficace sur les sites pertinents conformément aux exigences réglementaires.

4.9.5 Protection du public

Le domaine particulier de la protection du public du DSR Protection de l'environnement vise à faire en sorte que les membres du public ne soient pas exposés à des risques déraisonnables causés par les substances dangereuses et nucléaires rejetées par les installations autorisées. Les LNC fournissent les résultats de leur surveillance des rejets de substances dangereuses et nucléaires dans leurs rapports annuels de surveillance de l'environnement et de surveillance de la conformité.

D'après son évaluation des résultats des programmes de surveillance de l'environnement de 2022 des LNC, le personnel de la CCSN conclut que les rejets de substances dangereuses et nucléaires provenant des sites des LNC respectaient les exigences réglementaires.

Dose estimée au public

Dans le cadre de leurs rapports annuels à la CCSN, les LNC fournissent des données sur la dose reçue par un membre hypothétique du public, qui est

représentatif d'une personne qui passe beaucoup de temps à proximité du site autorisé.

Dans tous les cas, les données des LNC indiquent que les doses au public résultant de leurs activités sont bien inférieures à la limite de 1 mSv/an prescrite dans le [Règlement sur la radioprotection](#) [16]. À aucun moment, en 2022, les émissions du site des LCR n'ont dépassé la contrainte de dose au public de 0,30 mSv/an prescrite par le MCP des LCR. La dose maximale estimée au public provenant d'un site des LNC était de 0,033 mSv/an (3,3 % de la limite de dose de 1 mSv/an), et provenait du PPG.

De plus amples renseignements sur la dose estimée au public sont fournis à l'[annexe J](#).

4.10 Gestion des urgences et protection-incendie

Le DSR Gestion des urgences et protection-incendie englobe les plans de mesures d'urgence et les programmes de préparation aux situations d'urgence conçus pour permettre de gérer les urgences et les conditions inhabituelles. Il comprend également les résultats de la participation à des exercices.

Pour le DSR Gestion des urgences et protection-incendie, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examen des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)).

4.10.1 Laboratoires de Chalk River

Les LCR organisent des entraînements et des exercices pour mettre à l'essai leurs procédures d'urgence et évaluer leurs capacités d'intervention. Cela comprend un exercice annuel de préparation aux situations d'urgence.

En juin 2022, les LNC ont effectué un exercice de confinement afin d'évaluer leur programme de préparation aux situations d'urgence et d'intervention en cas d'urgence aux LCR. Cet exercice visait à évaluer les capacités d'intervention des organisations d'intervention interne du site des LCR au cours d'un incident de rayonnement élevé simulé dans l'installation de cellules universelles, donnant lieu à un état de confinement sur le site. Des inspecteurs de la CCSN sur le site ont observé l'exercice et n'ont relevé aucun cas de non-conformité.

4.10.2 Installation de gestion des déchets de Gentilly-1

En décembre 2022, un exercice d'incendie a été effectué sur le site de l'IGDG-1. Le personnel de la CCSN a examiné le compte rendu après action de l'IGDG-1 des LNC et s'est dit satisfait des capacités de préparation aux situations d'urgence du personnel de l'IGDG-1, tant le personnel d'intervention des bâtiments de l'IGDG-1 des LNC que le reste du personnel.

4.10.3 Laboratoires de Whiteshell

Contexte

En avril 2023, les LNC ont effectué une autoévaluation planifiée du programme de protection-incendie des LW en fonction des exigences de la norme CSA N393-13, [*Protection contre l'incendie dans les installations qui traitent, manipulent ou entreposent des substances nucléaires*](#) [26]. Cette autoévaluation comprenait, d'une part, un examen de la formation et de l'équipement de protection-incendie ainsi que de la capacité d'intervention qui visait à établir la conformité avec la norme CSA N393-13 [26] et, d'autre part, un examen des dossiers de protection-incendie pour les années civiles 2020, 2021 et 2022.

Cette évaluation a révélé que les dossiers de formation pour les membres du corps de pompiers sur le site étaient incomplets et, par conséquent, les LNC n'ont pas pu démontrer que le personnel d'intervention en cas d'incendie était adéquatement formé et qualifié pour assurer les activités de suppression d'incendie conformément au programme de protection-incendie applicable au site des LW. Des lacunes ont également été relevées quant aux procédures relatives à l'inspection, à la mise à l'essai et à l'entretien de l'équipement; en outre, l'utilisation d'équipement de protection individuelle incomplet ou expiré a été constatée. Les lacunes relevées dans la formation et l'équipement du personnel d'intervention en cas d'incendie ont influé directement sur la capacité des LNC de maintenir l'effectif minimal de responsables de l'intervention en cas d'incendie sur le site des LW.

À la suite de ces constatations, le 27 avril 2023, les LNC ont contacté l'agent de service de la CCSN pour signaler cet événement conformément à l'alinéa 29(1)a) du [*Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*](#) [27] et au sous-alinéa 27b)(ii) de la [*Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*](#) [1]. Les LNC ont immédiatement placé le site des LW dans un état d'arrêt sûr, au cours duquel seuls les travaux essentiels de conformité et d'entretien seraient réalisés.

Conformément au REGDOC-3.1.2 de la CCSN, intitulé [*Exigences relatives à la production de rapports, tome 1 : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium*](#) [11], les LNC ont soumis les rapports d'événement requis. Le rapport d'événement complet faisait état d'autres cas de non-conformité au programme de protection-incendie concernant la formation des pompiers; la conduite des entraînements; l'entretien et la disponibilité de l'équipement de protection individuelle des pompiers; l'inspection et l'entretien annuels des extincteurs; et l'alimentation en eau d'extinction (pression et débit). De plus, plusieurs bornes-fontaines ont été désignées comme non disponibles, certains systèmes fixes d'extinction des incendies (gicleurs) n'avaient pas été dûment entretenus et mis à l'essai dans le réacteur WR-1, et l'éclairage de secours dans les bâtiments n'avait pas été vérifié selon les normes de l'Association nationale de protection-incendie (*National Fire Protection Association*).

Cet événement a été présenté à la Commission dans un rapport initial d'événement s'inscrivant dans le [*CMD 23-M25*](#) [28] le 28 juin 2023.

Mesures de réglementation

Le 8 mai 2023, le personnel de la CCSN a tenu une réunion technique ciblée avec les LNC afin de discuter du rapport d'événement préliminaire, des mesures prises immédiatement par les LNC, de l'incidence qu'a eue la nécessité de fournir un soutien aux LW sur les capacités d'intervention en cas d'incendie des LCR, des prochaines étapes et des délais d'exécution des mesures. Compte tenu du nombre et de l'importance des cas de non-conformité, le personnel de la CCSN a établi qu'il avait besoin de renseignements supplémentaires opportuns pour déterminer si des mesures d'application étaient nécessaires suivant la stratégie d'application progressive de la CCSN. Il s'en est suivi que, le 15 mai 2023, un fonctionnaire désigné de la CCSN a transmis une demande en vertu du paragraphe 12(2), comme le décrit le [CMD 23-M25](#) [28]), en vue de l'application de diverses mesures par les LNC.

Conformément aux exigences, les LNC ont répondu à la demande présentée en vertu du paragraphe 12(2) avant le 19 mai 2023. Le personnel de la CCSN a jugé acceptable la réponse des LNC et, le 26 mai 2023, le fonctionnaire désigné de la CCSN a donc clos cette demande.

Le 30 mai 2023, le personnel de la CCSN a mené une visite de site aux LW. Son objectif était d'établir si les LNC disposaient d'une capacité sûre, efficace et durable d'intervention en cas d'incendie et s'ils avaient mis adéquatement en œuvre des mesures compensatoires pour corriger les cas de non-conformité relevés dans le système de protection-incendie et pour assurer la protection de tous les travailleurs et intervenants, des installations et de l'environnement.

Le personnel de la CCSN a confirmé que des bornes-fontaines avaient été remplacées, que des panneaux avaient été placés concernant l'éclairage de secours, que des tuyaux d'incendie avaient été déployés au préalable dans les zones sans borne-fontaine opérationnelle et que du nouvel équipement de lutte contre l'incendie était présent dans le poste de pompiers. Le personnel de la CCSN a soulevé une préoccupation quant à la présence de lampes aux halogénures métallisés, à savoir qu'elles pourraient constituer une source d'inflammation, et les LNC ont immédiatement pris des mesures pour atténuer le risque lié à la présence de ces lampes et ont lancé un processus pour les remplacer. Le personnel de la CCSN et les LNC ont tenu des discussions productives au sujet de l'effectif minimal de pompiers par quart aux LW, et les LNC se sont engagés à maintenir un effectif qui, selon le personnel de la CCSN, respecte les exigences réglementaires. Lors de sa visite du site, le personnel de la CCSN a demandé des documents ayant trait à la formation des pompiers, à l'effectif par quart, au processus relatif aux pare-feux et à l'état des bornes-fontaines. Ces documents ont été fournis le 6 juin 2023 et sont actuellement à l'étude par le personnel de la CCSN.

Maintenant que la visite du site des LW a été effectuée et que la demande présentée en vertu du paragraphe 12(2) a été close, le personnel de la CCSN :

- examine tous les documents soumis par les LNC en lien avec cette affaire

- attend le plan de redémarrage en plusieurs étapes qui sera soumis aux fins d'examen et d'approbation
- élabore un plan de conformité réactif et des activités de suivi visant le site des LW; le plan exigera que toutes les activités de vérification de la conformité qui y sont prévues soient réalisées d'ici mars 2024

Le personnel de la CCSN fournira une mise à jour à la Commission au sujet des progrès réalisés et de l'état de l'arrêt aux fins de sûreté aux LW, et ce, au cours de la présentation du rapport de surveillance réglementaire des sites des LNC qui est prévue pour le 1er novembre 2023. De plus, le personnel de la CCSN se penchera sur l'événement et rédigera un rapport des leçons apprises axé sur la surveillance réglementaire exercée par la CCSN à l'égard des LW de 2019 à 2022. Une fois ce processus achevé, le rapport et les constatations qui y figurent seront présentés à la Commission.

Conclusion

Compte tenu de ces constatations, le personnel de la CCSN a attribué la cote « Inférieur aux attentes » au DSR Gestion des urgences et protection-incendie aux LW en 2022. Le personnel de la CCSN continuera d'exercer une surveillance dans ce domaine pour s'assurer que les LW se conforment aux exigences réglementaires applicables.

4.10.4 Conclusion générale

Exception faite des LW, qui ont obtenu la cote « Inférieur aux attentes », le personnel de la CCSN a conclu que les LNC continuent de mettre en œuvre et de tenir à jour des programmes efficaces de gestion des urgences et de protection-incendie sur leurs sites conformément aux exigences réglementaires applicables.

4.11 Gestion des déchets

Le DSR Gestion des déchets englobe les programmes internes relatifs aux déchets qui font partie de l'exploitation de l'installation jusqu'à ce que les déchets soient retirés de l'installation et transportés vers une installation, un lieu ou un site distinct de gestion des déchets. Il englobe également la planification du déclassement.

Pour le DSR Gestion des déchets, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examen des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)).

Les activités des LNC incluent la gestion des déchets radioactifs, de la production à l'entreposage. Aux LNC, des déchets radioactifs et d'autres déchets dangereux ont été produits dans le passé par l'exploitation des réacteurs et la production de radio-isotopes, et continuent d'y être produits dans le cadre de l'exploitation courante des sites, de la recherche-développement, du déclassement et des activités de remise en état. Le personnel de la CCSN surveille la gestion actuelle

et future des déchets radioactifs des LNC au moyen d'activités de vérification de la conformité, notamment des inspections et des examens de la documentation.

Le personnel de la CCSN a conclu que les LNC ont répondu aux exigences réglementaires applicables pour le DSR Gestion des déchets sur tous leurs sites en 2022. En outre, il s'est dit satisfait de l'information qu'ont fournie les LNC dans les rapports annuels de conformité portant sur leurs sites en 2022.

Les LCR reçoivent des déchets provenant d'installations, y compris des hôpitaux et des universités de partout au Canada, sur une base commerciale en vue d'un entreposage sûr à long terme. Ce service permet de garantir la gestion sûre, sécuritaire et écologique des déchets. En 2022, les LCR ont reçu un total de 111,6 m³ de déchets radioactifs provenant d'organisations externes, soit 45,6 m³ de déchets commerciaux et 66 m³ de déchets renvoyés à la suite d'un traitement hors site des déchets des LNC (par exemple, les cendres provenant de l'incinération). En comparaison, en 2021, les LNC avaient reçu un total de 61,3 m³ de déchets radioactifs provenant de sources externes.

Les déchets radioactifs entreposés sur les sites consistent en des déchets radioactifs de faible, de moyenne et de haute activité. L'inventaire des déchets entreposés sur les sites des LNC est inclus jusqu'au 31 décembre 2019 dans le septième [*Rapport national du Canada pour la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs \(octobre 2020\)*](#) [29].

En 2022, le personnel de la CCSN a procédé à un examen technique d'une révision proposée au *Plan détaillé de déclassé des Laboratoires de Whiteshell, volume 6 – Réacteur de Whiteshell-1 : bâtiment 100* en vue du déclassé in situ du réacteur WR-1, et a conclu que le plan ne respectait pas tous les critères applicables établis dans le REGDOC-2.11.2, [*Déclassé*](#) [30] de la CCSN et dans la norme CSA N294-19, [*Déclassé des installations contenant des substances nucléaires*](#) [31]. Le personnel de la CCSN a communiqué aux LNC les commentaires découlant de son examen. La stratégie de déclassé qui est actuellement approuvée pour le réacteur WR-1 consiste en un déclassé différé (retrait complet), tel que le prévoit la version approuvée du plan détaillé de déclassé pour le réacteur WR-1.

En 2022, le personnel de la CCSN a procédé à un examen technique du plan préliminaire de déclassé visant le PPG et a conclu que le plan ne respectait pas toutes les exigences applicables établies dans le REGDOC-2.11.2, [*Déclassé*](#) [20], dans la norme CSA N294-19, [*Déclassé des installations contenant des substances nucléaires*](#) [31], et dans le REGDOC-3.3.1, [*Garanties financières pour le déclassé des installations nucléaires et la cessation des activités autorisées*](#) [32]. Le personnel de la CCSN a communiqué aux LNC les commentaires découlant de son examen. Les LNC se sont vu demander de fournir des précisions ou des renseignements supplémentaires en lien avec divers domaines, notamment les suivants : les conditions anticipées après l'exploitation; la stratégie de déclassé et le plan de travail; la stratégie de gestion des déchets; et une estimation du coût pour la garantie financière.

Les LNC ont répondu aux commentaires du personnel de la CCSN, et ce dernier se penche actuellement sur ces réponses. De plus, au cours du processus de renouvellement du permis visant l'IRPH qui a eu lieu récemment, les LNC se sont engagés à présenter d'ici le 30 juin 2024 un plan préliminaire de déclassement relatif au PPH, qui fera ensuite l'objet d'un examen technique par le personnel de la CCSN.

En 2022, le personnel de la CCSN a mené 7 inspections sur les sites des LNC qui étaient axées sur la gestion des déchets : 2 à l'IGDDP, 1 aux LW et 4 aux LCR. Au total, ces inspections ont donné lieu à 5 ANC. Un des ANC se rapportait à l'IGDDP et concernait un cas de non-conformité relatif à l'étiquette d'un conteneur de déchets; 2 ANC se rapportaient aux LW : l'un concernait un cas de non-conformité relatif à l'étiquette d'un conteneur de déchets, et l'autre concernait le caractère incomplet de l'inventaire pour l'ensemble du site; et 2 ANC se rapportaient aux LCR : l'un concernait la croissance de la végétation près des conteneurs de déchets dans la ZGD, et l'autre concernait le fait de retirer de certaines pièces des colis de déchets sans vérifier s'il y avait un rayonnement provenant du Fe 55, aux termes des exigences. Tous les ANC sont de faible importance pour la sûreté, et ils sont tous clos, mis à part l'ANC délivré aux LW relativement au caractère incomplet de l'inventaire pour l'ensemble du site, auquel les LNC donnent suite en mettant en œuvre des mesures correctives qui doivent être pleinement appliquées d'ici le quatrième trimestre de l'année civile 2023.

4.11.1 Conclusion générale

Le personnel de la CCSN a conclu que, en 2022, les LNC ont maintenu des programmes efficaces pour gérer en toute sûreté les déchets radioactifs et dangereux découlant de leurs activités autorisées et du déclassement de leurs installations.

4.12 Sécurité

Le DSR Sécurité englobe les programmes nécessaires pour mettre en œuvre et appuyer les exigences en matière de sécurité aux termes du [Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) [27], du [Règlement sur la sécurité nucléaire](#) [33], du permis, des ordres ou des attentes réglementaires applicables à l'installation ou à l'activité.

Pour le DSR Sécurité, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examen des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)).

4.12.1 Laboratoires de Whiteshell

Contexte

Du 27 au 29 septembre 2021, le personnel de la CCSN a relevé des domaines d'amélioration possible dans la mise en œuvre du programme de sécurité au chapitre de l'équipement et de la formation de la force d'intervention tactique (FIT) lors d'une inspection de sécurité menée sur le site des LW. Ces domaines ne

posaient pas de risque immédiat pour la sécurité des substances nucléaires aux LW. Les LNC ont mis en œuvre un plan de mesures correctives qui prévoyait des jalons et des échéances pour régler avant le 27 mai 2022 ces domaines, et ces mesures ont été acceptées par le personnel de la CCSN. Toutes les mesures énoncées dans le plan de mesures correctives ont été menées à bien.

Les LNC ont obtenu la cote « Inférieur aux attentes » de 2018 à 2021 pour le DSR Sécurité. Cela dit, vu les grands progrès réalisés par les LNC au cours de l'année civile 2022, le personnel de la CCSN a conclu que la cote « Satisfaisant » peut maintenant être attribuée au DSR Sécurité aux LW; cette situation sera abordée dans la prochaine section du présent rapport.

Mesures de réglementation

Le 15 juin 2022, le personnel de la CCSN a mené une inspection visant à vérifier la mise en œuvre du plan de mesures correctives des LNC. Lors de celle-ci, le personnel de la CCSN a examiné les documents d'approvisionnement relatifs à la réception de l'équipement de la FIT de même que les mesures en matière de formation qui ont été appliquées par les LNC. Selon l'examen des documents des LNC effectué par le personnel de la CCSN, les mesures correctives liées à la formation ont été menées à bien ou ont été enregistrées dans le calendrier de formation. En outre, le personnel de la CCSN a souligné que toutes les pièces d'équipement nécessaires ont été acquises et que la plupart d'entre elles ont été reçues. Le personnel de la CCSN a conclu que les LNC assuraient un suivi étroit des échéances du plan de mesures correctives (d'après l'inspection de 2021) et prenaient les mesures qui s'imposaient, par exemple maintenir des communications régulières avec les fournisseurs et donner fréquemment des mises à jour au personnel de la CCSN au fil de la réception de l'équipement acheté.

Du 14 au 16 septembre 2022, le personnel de la CCSN a mené une inspection planifiée afin d'évaluer la conformité des LNC aux exigences réglementaires, et ce, par une vérification de leur programme de protection physique qui visait les aspects suivants : la zone protégée; les barrières physiques et les systèmes connexes; les pratiques de sécurité, ainsi que les arrangements en matière d'intervention, les entraînements et les exercices. Le personnel de la CCSN a également examiné les dossiers de formation qui traitaient des exercices de sécurité réalisés depuis son inspection du site en juin 2022, ainsi que les dossiers sur la qualification officielle en matière d'aptitude, d'armes à feu et de recours à la force. En outre, le personnel de la CCSN a effectué un suivi des progrès réalisés par les LNC vers la résolution des ANC ouverts issus de l'inspection de 2021 qui avaient trait à l'approvisionnement en équipement de sécurité. Les LNC ont fourni des documents et démontré que la majeure partie de l'équipement de sécurité avait été reçue et mise en service, et ils ont souligné que les quelques pièces restantes étaient censées être reçues et mises en service avant la fin de décembre 2022. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures prises par les LNC et a clos tous les ANC découlant de l'inspection de 2021.

Conclusion

À la suite des activités de vérification réalisées par le personnel de la CCSN en 2022 et de l'examen des documents soumis par les LNC, le personnel de la CCSN a établi que les LNC ont démontré leur conformité aux exigences réglementaires aux LW et qu'il n'y a pas de risque immédiat pour la sécurité des substances nucléaires aux LW.

Le personnel de la CCSN a conclu que les LNC ont satisfait aux exigences réglementaires applicables en 2022 et a donc attribué la cote « Satisfaisant » pour le DSR Sécurité aux LW.

4.12.2 Laboratoires de Chalk River

Contexte

Pour le DSR Sécurité, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examen des documents et des événements à déclaration obligatoire ainsi qu'en effectuant des inspections. À la suite d'un examen des arrangements en matière d'intervention tactique des LNC, le personnel de la CCSN a tenu des réunions techniques avec les LNC qui portaient sur les arrangements en matière de sécurité dans les ZGD aux LCR.

À la demande de la CCSN, les LNC ont fourni un plan d'intervention tactique (PIT) établissant un calendrier pour l'ensemble de la formation de la force d'intervention pour la sécurité nucléaire (FISN). Le personnel de la CCSN a conclu que le document soumis par les LNC ne respectait pas les exigences réglementaires. Il a également fait savoir que les LNC doivent, d'une part, s'assurer de toujours maintenir une FISN interne qui est apte à mener une intervention efficace dans les ZGD et, d'autre part, soumettre à nouveau leur PIT actualisé à l'examen du personnel de la CCSN.

Le personnel de la CCSN n'était pas satisfait du calendrier et des mesures proposés par les LNC, ce qui a entraîné la délivrance de l'ordre 6656254 en octobre 2021 (modifié en novembre 2021 par le fonctionnaire désigné), lequel exigeait la mise en œuvre immédiate de mesures compensatoires. Les 18 et 19 octobre 2021, le personnel de la CCSN a mené une inspection sur le site et a constaté de multiples lacunes dans l'application des mesures compensatoires prescrites par l'ordre. À l'issue de cette inspection, le personnel de la CCSN a également émis plusieurs ANC liés aux mesures de protection physique dans les ZGD.

En novembre 2021, les LNC se sont conformés aux mesures compensatoires prescrites par l'ordre et ont continué de fournir des mises à jour périodiques, y compris des documents et des rapports d'étape sur les progrès réalisés.

Mesures de réglementation

En février 2022, à l'issue d'une visite sur le site visant à vérifier les mesures compensatoires appliquées dans les ZGD et à faire un suivi des progrès réalisés par les LNC quant à la résolution des ANC découlant de l'inspection d'octobre 2021, le personnel de la CCSN a jugé satisfaisantes les mesures

compensatoires et correctives prises par les LNC pour donner suite aux mesures d'application exigées. En conséquence, il a confirmé que tous les ANC issus de l'inspection d'octobre 2021 étaient clos.

Après que les LNC ont présenté un PIT révisé en mai 2022 qui respectait les exigences de l'ordre, le personnel de la CCSN a tenu plusieurs réunions techniques en personne avec les LNC afin de formuler des commentaires sur le PIT définitif de ces derniers et d'effectuer une inspection visuelle des ZGD. Le personnel de la CCSN a demandé des renseignements supplémentaires à propos de divers aspects des documents soumis, notamment des précisions sur la capacité d'intervention des LCR des LNC et sur l'approche qu'emploient les LNC pour s'assurer de l'atteinte des objectifs de sécurité. De plus, le personnel de la CCSN a réitéré ses préoccupations concernant le manque de mesures de sécurité adéquates dans les ZGD.

En septembre 2022, le personnel de la CCSN a mené une inspection non annoncée sur le terrain qui visait les zones protégées des ZGD en vue de vérifier les mesures de protection physique en place. L'inspection a permis de relever des cas de non-conformité et a donné lieu à de multiples mesures de suivi concernant les mesures de protection physique dans cette ZGD en particulier. Les LNC ont immédiatement pris des mesures pour corriger ces cas de non-conformité.

En octobre 2022, le personnel de la CCSN a communiqué ses préoccupations concernant le rendement global des LNC en matière de sécurité aux LCR et les lacunes sur le plan de la mise en œuvre des mesures correctives de la part des LNC. Le personnel de la CCSN a enjoint à ces derniers d'entreprendre un examen du programme de sécurité afin de mieux comprendre les circonstances qui sous-tendent les manquements aux LCR. Les LNC étaient tenus d'établir les mesures qui renforceraient le programme et permettraient d'éviter que ces manquements se reproduisent. La réponse des LNC comprenait des mesures programmatiques immédiates qui consistaient en la création d'une tribune spéciale pour un comité d'examen de l'assurance du rendement nucléaire, la mise en œuvre de mesures de gestion de projet et de contrôle des changements, et un engagement à fournir un plan de surveillance du programme de sécurité (PSPS) plus détaillé avant le 16 décembre 2022.

Le 15 décembre 2022, les LNC ont soumis un PSPS détaillé qui mentionnait les problèmes relevés grâce à leurs vérifications de l'assurance de la qualité, aux examens de l'étendue de la condition et aux ateliers sur la gestion de la sécurité. Le PSPS faisait état d'une série de 17 mesures réparties en 3 thèmes (surveillance du système de gestion; vérification et évaluation; et examen des ressources du programme de sécurité) que les LNC devaient appliquer, l'objectif étant de renforcer le programme de sécurité et d'éviter que les problèmes se reproduisent. Les LNC se sont engagés à surveiller l'exécution des mesures prévues dans le PSPS et à fournir à la CCSN des mises à jour trimestrielles sur l'état d'avancement des activités à compter de 2023.

Lors d'une réunion trimestrielle sur le PSPS tenue en avril 2023, les LNC ont fourni des mises à jour sur l'état d'avancement des mesures définies dans le plan, sur les résultats obtenus et sur l'état d'avancement des mesures ciblées qu'ils ont prises pour respecter l'intention de l'ordre de sécurité ouvert. En date de la rédaction du présent rapport, les LNC ont confirmé la clôture de 12 mesures, les 5 autres mesures en cours consistant en la révision de documents de programme et l'exécution d'évaluations du rendement. Les LNC se sont engagés à mener à bien les mesures restantes d'ici novembre 2023. En ce qui a trait à l'état du PIT, les LNC ont soumis la version révisée du PIT à l'examen du personnel de la CCSN à la mi-mai 2023, accompagnée d'une demande officielle de clôture de l'ordre. Les LNC se sont engagés à présenter avant la fin de juillet le plan de mise en œuvre du PIT, qui fera état du calendrier et des étapes de la pleine mise en œuvre. Le personnel de la CCSN a accepté le PIT révisé des LNC.

Les LNC ont réalisé des progrès importants depuis la délivrance de l'ordre; toutefois, la cote « Inférieur aux attentes » est maintenue pour 2022. En 2023, les LNC ont apporté de grandes améliorations au programme de sécurité en vue de se conformer à l'ordre, et le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des progrès qui sont réalisés.

Conclusion

Le programme de sécurité aux LCR s'est vu attribuer la cote « Inférieur aux attentes » en 2022. Les LNC ont appliqué des mesures compensatoires adéquates, et il n'y a pas de risque immédiat pour la sécurité des substances nucléaires aux LCR. Le personnel de la CCSN maintiendra une surveillance de ce domaine afin de s'assurer que les LCR se conforment aux exigences réglementaires et que l'efficacité du programme est rehaussée.

4.12.3 Conclusion générale

Exception faite des LCR, qui ont obtenu la cote « Inférieur aux attentes », le personnel de la CCSN a conclu que les LNC continuent de mettre en œuvre et de tenir à jour des programmes de sécurité efficaces sur leurs sites conformément aux exigences réglementaires.

4.13 Garanties et non-prolifération

Le DSR Garanties et non-prolifération englobe les programmes et les activités nécessaires pour s'acquitter des obligations découlant des accords relatifs aux garanties du Canada et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) ainsi que de toutes les mesures dérivées du [*Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*](#) [34].

Pour le DSR Garanties et non-prolifération, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examen des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)). Ces activités de vérification de la conformité ont démontré que les installations étaient exploitées et entretenues conformément au fondement d'autorisation.

Aux termes des accords de garanties conclus entre le Canada et l'AIEA, celle-ci a le droit d'effectuer des activités de vérification indépendantes dans divers types de sites au Canada, notamment à tous les sites des LNC visés par le présent rapport. Bien que les activités de l'AIEA ne constituent pas des inspections de vérification de la conformité de la CCSN, le personnel de la CCSN a accompagné, en 2022, les employés de l'AIEA dans 11 de leurs activités sur des sites visés par le présent rapport. En outre, le personnel de la CCSN a fourni un soutien à distance pour 17 autres activités de l'AIEA sur les sites des LNC en 2022.

En 2022, l'AIEA a mené des activités sur les sites des LCR, des LW, du PPH, du PPG, de l'IGDDP et de l'IGDG-1 pour vérifier les inventaires de matières nucléaires et confirmer l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées. À la suite des inspections menées par l'AIEA, aucun problème important n'a été signalé. L'[annexe D](#) dresse la liste des inspections réalisées par l'AIEA à chaque site des LNC en 2022. Le programme de garanties à l'IGDNP se limite à donner un accès et une assistance aux inspecteurs de l'AIEA en cas de demande d'accès complémentaire. Il n'y a pas eu d'accès complémentaire de l'AIEA à l'IGDNP en 2022.

La CCSN, l'AIEA et les LNC continuent de collaborer pour s'assurer que les exigences du Canada en vertu du [Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires](#) [34] soient respectées.

4.13.1 Conclusion générale

Le personnel de la CCSN a conclu que les LNC continuent de mettre en œuvre et de tenir à jour des programmes de garanties efficaces conformément aux exigences réglementaires.

4.14 Emballage et transport

Le DSR Emballage et transport englobe les programmes qui portent sur l'emballage et le transport sûrs des substances nucléaires à destination et en provenance des installations autorisées.

Pour le DSR Emballage et transport, le personnel de la CCSN évalue le rendement des LNC au moyen d'examen des documents et des événements à déclaration obligatoire ([annexe E](#)) ainsi qu'en effectuant des inspections ([annexe D](#)). Aucune inspection axée sur le transport n'a été effectuée en 2022.

Les LNC ont élaboré et mis en œuvre un programme d'emballage et de transport afin d'assurer la conformité au [Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires \(2015\)](#) [35] et au [Règlement sur le transport des marchandises dangereuses](#) [36]. Ce programme porte sur les éléments de la conception et de l'entretien des colis ainsi que l'enregistrement aux fins d'utilisation des colis homologués, comme l'exige la réglementation.

En 2022, 342 m³ de DRFA et 2,5 m³ de déchets radioactifs de moyenne activité ont été transportés en provenance des LW et livrés en toute sûreté aux LCR.

4.14.1 Conclusion générale

Le personnel de la CCSN a conclu que les LNC continuent de mettre en œuvre et de tenir à jour des programmes efficaces d'emballage et de transport conformément aux exigences réglementaires.

5 CONSULTATION ET MOBILISATION DES AUTOCHTONES

5.1 Activités de consultation et de mobilisation de la CCSN

Le personnel de la CCSN s'est engagé à établir des relations à long terme et à collaborer de façon soutenue avec les Nations et communautés autochtones qui ont un intérêt pour les installations nucléaires situées sur leurs territoires traditionnels ou visés par un traité. Les pratiques de mobilisation des Autochtones établies par la CCSN consistent notamment à diffuser de l'information, à discuter de sujets d'intérêt, à solliciter des commentaires ou des avis sur les processus de la CCSN, à répondre aux questions et préoccupations soulevées, à assurer une collaboration continue et un dialogue bilatéral, à rédiger conjointement des sections pertinentes de rapports de la CCSN, y compris les RSR, et à offrir des occasions de participer à la surveillance de l'environnement par l'entremise du Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE). La CCSN offre également du soutien financier, dans le cadre de son Programme de financement des participants (PFP), pour permettre aux peuples autochtones de participer de façon utile aux séances de la Commission et aux activités de réglementation courantes.

Les sites des LNC se trouvent sur les territoires traditionnels et visés par des traités de nombreuses Nations et communautés autochtones, comme il est indiqué à l'[annexe A](#). En 2022, la majeure partie des activités de consultation et de mobilisation des Nations et communautés autochtones qui ont un intérêt pour les sites, les installations et les activités des LNC s'est tenue en personne et à distance. Le personnel de la CCSN a été heureux de pouvoir discuter avec les Nations et communautés autochtones de sujets d'intérêt et de préoccupation dans le cadre de diverses activités de mobilisation, ainsi que de réaliser des activités concertées en personne afin de continuer de tisser et de resserrer des liens entre la CCSN et chaque Nation.

Efforts de mobilisation de la CCSN

En 2022, les efforts de mobilisation du personnel de la CCSN relatifs aux sites des LNC ont été largement axés sur les activités de consultation pour les évaluations environnementales en cours, les processus d'autorisation pour le projet d'IGDPS et le projet de déclassement de l'IGDNPD, et le renouvellement du permis visant le PPH. Les Nations et communautés autochtones ont également reçu des mises à jour sur les activités autorisées en cours aux sites de l'IGDDP, des LW, de l'IGDG-1, de l'IRPH, de l'IGDNPD et des LCR.

Le personnel de la CCSN veille à ce que toutes les Nations et communautés autochtones ayant un intérêt éventuel pour les sites, les installations et les activités des LNC soient au courant du processus d'élaboration du RSR des LNC et de la façon dont elles peuvent y participer. Comme elle l'a fait en 2021, la CCSN a tenu une séance de mobilisation virtuelle annuelle avec les Nations et communautés autochtones sur le RSR des LNC le 8 septembre 2022. Il y a eu plus de 20 participants représentant environ 11 Nations, communautés et organisations autochtones ayant un intérêt pour les sites des LNC et le RSR. L'objectif de la

séance était de présenter une vue d'ensemble du RSR et des constatations du personnel de la CCSN au sujet du rendement des LNC en 2021, et de donner suite à la rétroaction, aux préoccupations, aux recommandations et aux commentaires soumis par les Nations et communautés intéressées au chapitre du RSR des LNC de 2021. Le personnel de la CCSN s'est dit reconnaissant des discussions et des commentaires reçus et a intégré diverses recommandations au RSR des LNC de 2022. Compte tenu du succès continu de ces séances de mobilisation virtuelles, le personnel de la CCSN envisage de tenir en septembre 2023 une autre séance de mobilisation qui portera sur le RSR des LNC de 2022.

Communications de la CCSN avec les Nations et communautés autochtones

En plus de mener des activités de relations externes et des séances de mobilisation, le personnel de la CCSN veille à ce que toutes les Nations et communautés autochtones intéressées soient informées des occasions d'examiner le RSR et de soumettre des mémoires à la Commission, ce qui comprend la possibilité d'intervenir oralement et d'obtenir un financement par l'entremise du PFP de la CCSN pour appuyer leur participation au processus. De plus, en 2022, le personnel de la CCSN a continué de tenir les Nations et communautés autochtones au courant de ses activités de surveillance réglementaire des sites des LNC, y compris les rencontres portant sur des sujets d'intérêt et les discussions en cours visant à répondre aux questions, préoccupations et recommandations soulevées par les Nations et communautés autochtones dans leurs mémoires destinés à la Commission. En 2022, le personnel de la CCSN a effectué un suivi auprès de chaque Nation et communauté autochtone qui est intervenue au sujet du RSR des LNC de 2021 et a offert d'organiser des rencontres et discussions afin d'aborder leurs préoccupations, commentaires et recommandations. En réponse aux préoccupations évoquées par les Nations et communautés autochtones, le personnel de la CCSN s'est engagé à prendre les mesures suivantes aux fins de l'amélioration continue du RSR des LNC :

- fournir des descriptions plus détaillées des événements à déclaration obligatoire
- fournir davantage de renseignements sur les ANC découlant des inspections
- inclure des renseignements sur la stratégie de surveillance de la résilience aux changements climatiques de la CCSN
- inclure une annexe qui résume les questions, préoccupations et demandes présentées par des intervenants au sujet du RSR de l'année précédente, dont les Nations et communautés autochtones, et qui indique l'état des réponses de la CCSN et des mesures prises par cette dernière pour répondre à ces questions, préoccupations et demandes
- continuer de travailler avec les Nations et communautés autochtones afin de donner suite aux recommandations qu'elles ont formulées dans leurs mémoires concernant le RSR des LNC de 2021

- collaborer avec les Nations et communautés autochtones avec lesquelles la CCSN a conclu un cadre de référence pour une collaboration à long terme en vue de rédiger des résumés des activités de mobilisation
- collaborer avec les Nations et communautés autochtones pour résumer leurs commentaires et points de vue sur la consultation avec les LNC en 2022

De plus amples renseignements sur les résumés de la collaboration prévue aux termes des cadres de référence et sur les points de vue de chaque Nation sur les activités de mobilisation du personnel de la CCSN et des LNC en 2022 se trouvent à l'[annexe L](#) et à la section 5.2 du présent rapport.

Suivi des questions et préoccupations

Pour pouvoir assurer un suivi efficace des demandes et recommandations présentées par les Nations et communautés autochtones dans leurs mémoires ainsi qu'y répondre, le personnel de la CCSN a établi un processus de suivi interne permettant de consigner les questions, préoccupations et recommandations formulées par chaque Nation ou communauté autochtone. Dans le cadre de ce processus, le personnel de la CCSN consigne dans des tableaux de suivi interne les réponses et les mesures de suivi proposées, suivant les besoins. La CCSN utilise cet outil pour résumer les demandes, préoccupations et recommandations soulevées dans les mémoires visant chaque RSR ou lors d'autres séances de la Commission, selon le cas.

En réponse à la demande de la Commission visant à obtenir de l'information sur le suivi des questions et préoccupations, le personnel de la CCSN a inclus dans le présent rapport l'[annexe M](#), qui présente des renseignements importants sur le nombre de questions, préoccupations et recommandations soumises par chaque Nation ou communauté autochtone en lien avec le RSR des LNC de 2021. De plus, l'annexe indique le nombre de questions et préoccupations auxquelles la CCSN a donné suite, ainsi que l'état actuel et les prochaines étapes que devra suivre le personnel de la CCSN pour répondre de manière utile aux demandes, préoccupations ou commentaires spécifiques et clore ces dossiers, dans la mesure du possible. Dans l'ensemble, la CCSN a été en mesure de répondre à tous les demandes, préoccupations ou commentaires formulés par les Nations autochtones à l'égard du RSR des LNC de 2021 et elle travaille activement avec chaque intervenant pour donner pleinement suite à chaque demande et recommandation, dans la mesure du possible.

En outre, le personnel de la CCSN a communiqué avec toutes les Nations et communautés autochtones qui sont intervenues en lien avec le RSR de 2021, offrant d'organiser des rencontres afin de discuter des demandes, préoccupations et commentaires issus de leurs mémoires ainsi que de la manière d'y donner suite. Dans le cas des Nations et communautés autochtones qui ont conclu un cadre de référence avec la CCSN, les demandes, préoccupations et commentaires formulés dans le RSR seront abordés plus en profondeur au cours de rencontres régulières convenues, et le personnel de la CCSN travaillera avec chaque Nation ou

communauté pour mettre en commun et vérifier les données dans les tableaux respectifs de suivi des questions.

Globalement, les interventions relatives au RSR de 2021 ont été classées sous 14 thèmes différents, notamment la consultation et la mobilisation, l'amélioration du processus et du contenu du RSR, et la surveillance de l'environnement.

Mobilisation au sujet des activités de surveillance

En 2022, le personnel de la CCSN a continué de consulter les Nations et communautés autochtones et de collaborer avec elles dans le cadre du PISE de la CCSN. Il s'est fait une priorité de voir à ce que l'échantillonnage du PISE reflète le savoir traditionnel, l'utilisation des terres et les valeurs autochtones dans la mesure du possible. Outre les activités d'échantillonnage du PISE, le personnel de la CCSN a sollicité l'avis des Nations et communautés autochtones sur les plans d'échantillonnage du PISE de 2022 ainsi que leur participation au processus d'échantillonnage en personne aux côtés du personnel de la CCSN.

En prévision de la campagne d'échantillonnage du PISE de 2022 à proximité des LCR, du site de Bruce Power (IGDDP) et des LW, des courriels de notification ont été envoyés aux Nations et communautés autochtones situées près des sites afin de les aviser des campagnes d'échantillonnage et de solliciter leur contribution aux plans d'échantillonnage applicables. Le personnel de la CCSN a invité chaque Nation et communauté intéressée à communiquer son savoir traditionnel et à formuler des suggestions quant aux espèces d'intérêt, aux composantes valorisées et aux lieux d'échantillonnage potentiels où des pratiques et activités traditionnelles peuvent avoir lieu.

Des représentants de la Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn (PNAP), des Algonquins de l'Ontario, de la Nation métisse de l'Ontario (NMO), de la Première Nation de Curve Lake (PNCL) et de la Première Nation des Anishinabeg de Kitigan Zibi se sont joints à l'équipe d'échantillonnage à proximité du site des LCR pour participer aux activités d'échantillonnage en août 2022. Par ailleurs, des représentants de la Première Nation Sagkeeng Anicinabe, de la Fédération des Métis du Manitoba (FMM) et des Premières Nations de Black River et de Hollow Water se sont joints à l'équipe d'échantillonnage à proximité des LW. Des représentants de la NMO, de la Collectivité métisse historique de Saugeen (CMHS) et de la Nation des Ojibway de Saugeen (NOS) se sont joints à l'équipe d'échantillonnage sur le site de Bruce Power dans des zones entourant le site de l'IGDDP. La CCSN a octroyé un financement par l'entremise du PFP à chaque Nation et communauté autochtone participante à l'appui de ces efforts de collaboration à l'égard du PISE de 2022.

Au cours du travail d'échantillonnage sur le terrain, le personnel de la CCSN et les Nations et communautés autochtones participantes ont discuté plus en détail du PISE ainsi que des aspects connexes du cadre de protection de l'environnement de la CCSN. L'équipe d'échantillonnage de cette dernière a démontré les techniques d'échantillonnage de même que les procédures liées à l'emballage et à la chaîne de possession. Les participants ont contribué à la

collecte des échantillons d'eau, de sol, de sable et de végétation. Le personnel de la CCSN a grandement apprécié la mobilisation, les commentaires et la participation des Nations et communautés autochtones au cours des campagnes d'échantillonnage aux LCR, au site de Bruce Power (IGDDP) et aux LW et il se réjouit à l'idée de travailler de nouveau ensemble dans le contexte du PISE ou d'autres initiatives d'échantillonnage. Une fois que les résultats seront disponibles pour chaque campagne d'échantillonnage, le personnel de la CCSN fera équipe avec chacune des Nations et communautés autochtones afin de communiquer les résultats à leurs leaders et membres respectifs, ce qui comprendra un travail concerté sur des cartes de résultats faciles à lire qui pourront être fournies aux membres des communautés. La CCSN s'engage à demeurer en contact avec les Nations et communautés autochtones intéressées à l'égard du PISE et à voir à ce que les plans et activités d'échantillonnage reflètent et incorporent le savoir, les valeurs et les points de vue des Autochtones.

En 2022, la CCSN et Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) ont mobilisé les Nations et communautés autochtones participantes et des organisations non gouvernementales environnementales lors de la première phase de l'initiative du Réseau régional d'information et de surveillance (RRIS) dans le bassin versant de la rivière des Outaouais. Cette initiative, dirigée par la CCSN et ECCC, vise à améliorer la communication d'information et la documentation des effets environnementaux des installations nucléaires antérieures, existantes et proposées dans le bassin versant de la rivière des Outaouais. Le RRIS vise à approfondir la compréhension des effets environnementaux, notamment les effets cumulatifs des installations nucléaires antérieures, existantes et proposées.

La PNAP, la Première Nation de Kebaowek (PNK), la Première Nation des Anishinabeg de Kitigan Zibi et l'organisme Garde-rivière des Outaouais sont en contact avec la CCSN et ECCC afin de communiquer le savoir, les points de vue et les priorités relativement à l'initiative de RRIS. Les participants ont rencontré les représentants de la CCSN et d'ECCC chaque trimestre afin de recevoir des mises à jour sur la collecte et l'analyse des données, de passer en revue la table des matières préliminaire du rapport sur l'état de l'environnement, tout en indiquant les sections du rapport auxquelles ils seraient désireux de contribuer, et d'échanger des ressources ou des connaissances traditionnelles, s'il y a lieu. La CCSN et ECCC consultent les participants à chaque étape de la première phase de l'initiative de RRIS afin d'assurer le caractère concerté du processus et espèrent vivement pouvoir poursuivre leur collaboration au cours de futures phases de l'initiative.

Cadre de référence de la CCSN pour une collaboration à long terme avec les Nations et communautés autochtones

Le personnel de la CCSN a officialisé un processus de mobilisation à long terme des Nations et communautés autochtones par l'entremise de cadres de référence élaborés en collaboration avec chacune d'entre elles. Le cadre de référence et les plans de travail connexes prévoient des rencontres régulières, une structure de responsabilité et de gouvernance, des activités de collaboration particulières, ainsi que des échanges sur des sujets, des installations, des sites et des projets d'intérêt.

En 2022, la CCSN a élaboré et parachevé des cadres de référence pour une collaboration à long terme des Nations et communautés autochtones ci-dessous qui ont un intérêt à l'égard des sites et des activités des LNC :

- PNAP
- Première Nation des Mississaugas de Scugog Island
- PNK

Ces cadres de référence viennent s'ajouter aux cadres existants conclus avec la PNCL, la NOS, la NMO et la CMHS. Au total, le personnel de la CCSN a signé jusqu'à présent 8 cadres de référence pour une collaboration à long terme et s'emploie à en élaborer dans les années à venir divers autres avec des Nations et communautés autochtones intéressées. Le personnel de la CCSN demeure ouvert à l'élaboration de ce type de cadres de référence avec d'autres Nations et communautés autochtones intéressées dont le territoire contient une installation nucléaire, si celles-ci en font la demande. L'[annexe L](#) présente un résumé des activités de mobilisation qui ont eu lieu en 2022 en lien avec chacun des cadres de référence existants pour une collaboration à long terme qui ont été conclus avec ces Nations et communautés autochtones; ce résumé a été rédigé de manière concertée entre le personnel de la CCSN et chaque Nation et communauté autochtone visée.

5.2 Activités de mobilisation des LNC

Le personnel de la CCSN confirme que les LNC disposent d'un programme de mobilisation des Autochtones qui couvre leurs opérations et leurs activités. Tout au long de l'année 2022, le personnel des LNC a rencontré les Nations et communautés autochtones intéressées et leur a communiqué de l'information. Il a également participé à des activités de sensibilisation culturelle, offert un financement pour soutenir les activités de mobilisation et invité les membres des communautés autochtones aux événements des LNC.

La mobilisation des LNC à l'égard des LCR, de l'IGDNP, de l'IGDDP, de l'IGDG-1, de l'IRPH et des LW en 2022 a généralement porté sur les processus d'évaluation environnementale et d'autorisation propres aux projets. Toutefois, les discussions et les activités ont permis de traiter également des préoccupations et des intérêts concernant les sites en général, ainsi que des activités d'autorisation en cours.

Sites des Laboratoires de Chalk River et de l'installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration

En 2022, en ce qui concerne le site des LCR, les LNC ont continué de travailler à l'établissement d'ententes de collaboration à long terme (ECLT). Les LNC ont signé un protocole d'entente avec les Algonquins de l'Ontario et un autre avec les Régions 5 et 6 de la NMO. En outre, les LNC travaillent à la conclusion d'un protocole d'entente et d'un accord de contribution avec la PNK et avec la Première Nation des Anishinabeg de Kitigan Zibi. Les LNC s'emploient à modifier un accord de contribution avec la PNCL de sorte à le prolonger jusqu'en 2024, ainsi qu'à établir un accord de contribution avec la Première Nation de Hiawatha. Les LNC ont poursuivi les discussions avec la PNAP au sujet de l'établissement d'un programme de gardiens et d'une ECLT. La NMO, la PNAP, la Première Nation des Anishinabeg de Kitigan Zibi et la PNK participent également au Conseil de gérance de l'environnement public des LNC. Les LNC ont continué de mobiliser la Première Nation des Anishinabeg de Kitigan Zibi et la PNK afin de continuer de renforcer leurs relations avec elles et ont poursuivi les rencontres mensuelles avec les Premières Nations visées par les Traités Williams (y compris la PNCL). Ils ont souligné que les Nations et communautés autochtones ont exprimé leur intérêt pour les études sur la biodiversité et le patrimoine culturel, ainsi que pour l'utilisation future du site des LCR. Par conséquent, ils ont invité les membres intéressés des communautés autochtones à participer aux études d'évaluation archéologique sur le terrain aux LCR.

Installation de gestion des déchets de Douglas Point

En ce qui concerne l'IGDDP, les LNC ont continué de mettre l'accent sur la mobilisation à long terme en 2022. Les LNC ont participé à la foire annuelle de la NOS, de même qu'à l'événement communautaire du Bureau de l'environnement de cette dernière, ont fourni des mises à jour régulières sur les projets, ont offert une visite de l'installation et ont travaillé à la signature d'un cadre de référence pour une collaboration à long terme. Les LNC ont tenu des rencontres trimestrielles régulières avec la CMHS afin de discuter des mises à jour sur les projets concernant l'IGDDP. Les LNC ont également rencontré le personnel ainsi que le Comité de consultation sur le territoire traditionnel de la baie Georgienne de la NMO pour faire le point sur les projets et discuter d'une entente de collaboration.

Laboratoires de Whiteshell

En 2021, les LNC ont modifié leur approche de mobilisation auprès des Premières Nations et de la Nation métisse de la Rivière Rouge (représentée par la FMM) situées à proximité du site des LW afin de se concentrer sur l'établissement de relations plutôt que sur le projet lui-même. Ce travail s'est poursuivi en 2022. Les LNC ont continué de travailler à l'établissement d'un comité consultatif autochtone pour le site des LW et à la conclusion d'ententes de collaboration avec les principales Nations et communautés autochtones. En 2022, les LNC ont travaillé avec la Première Nation Sagkeeng Anicinabe à la création d'un poste d'agent communautaire, ont rencontré le chef et le Conseil de celle-ci,

ont organisé des visites du site, ont renouvelé le groupe de travail technique et ont appuyé l'élaboration d'un programme communautaire de surveillance environnementale indépendant. En 2022, la FMM a observé de nombreuses activités de surveillance de l'environnement des LNC et d'autres activités sur le site, ou y a participé, a reçu des mises à jour sur les activités de déclassement en cours des LW, a accueilli des représentants des LNC dans le cadre d'une rencontre de consultation communautaire de la FMM, a discuté d'initiatives de collaboration potentielles et a poursuivi la négociation d'une entente de collaboration avec les LNC. En 2022, la Première Nation de Black River et la Première Nation de Hollow Water ont participé à une visite du site, à la cueillette de baies et de champignons, à une randonnée guidée au sujet des plantes médicinales et à la surveillance de l'environnement et ont prolongé l'entente de collaboration existante avec les LNC.

Gentilly-1

Aucune activité de mobilisation des Nations et communautés autochtones n'a été réalisée pour l'IGDG-1 en 2022. Toutefois, les LNC ont indiqué leur intention de communiquer des renseignements aux Nations et communautés autochtones et de solliciter leurs commentaires concernant l'IGDG-1. Ils ont aussi mentionné que des activités de planification de la mobilisation des Autochtones et d'établissement de relations avec les Nations et communautés autochtones ayant un intérêt à l'égard du site de l'IGDG-1 ont été lancées par les LNC en 2022 et 2023.

Initiative dans la région de Port Hope

En 2022, les LNC ont poursuivi leurs activités de mobilisation au sujet de l'IRPH auprès des Premières Nations visées par les Traités Williams (PNTW), qui cohabitent sur ce territoire traditionnel, et auprès des communautés autochtones à proximité qui pourraient manifester un intérêt à l'égard de la zone entourant l'IRPH. Le personnel des LNC responsable de la mobilisation des Autochtones a rencontré chaque mois les représentants des Premières Nations des Mississaugas, de même que les communautés des Chippewas (Premières Nations de Beausoleil, de Georgina Island et de Rama). En avril 2022, le personnel des LNC a rencontré les représentants de la Première Nation des Mississaugas de Scugog Island et les partenaires commerciaux de celle-ci afin de discuter de possibilités d'approvisionnement. En mai 2022, les LNC ont accueilli des représentants principaux de la Nation Anishinabek dans le cadre d'une rencontre en personne tenue à Port Hope qui comprenait une mise à jour sur les activités de l'IRPH et une visite des sites du PPH.

La rencontre mensuelle avec les PNTW de juin 2022 a eu lieu en personne à Port Hope et a permis de faire le point sur le projet de l'IRPH et de communiquer des renseignements sur la demande de renouvellement de permis pour 10 ans et sur les révisions à la proposition de demande de modification des critères de nettoyage. La rencontre a été suivie d'une visite des sites du PPH et du PPG. En juillet 2022, le personnel des LNC a rencontré les représentants des Régions 6 et 8 de la NMO afin de faire le point sur le projet de l'IRPH et sur la surveillance de

l'environnement et de discuter des détails d'une proposition de visite de site avec des représentants de la NMO à l'automne 2022. La question des préparatifs en vue de l'audience sur le renouvellement pour 10 ans du permis visant le PPH a également été abordée. Les LNC maintiennent un accord de contribution actif avec la PNCL et demeurent ouverts à l'idée d'établir des accords similaires relatifs à l'IRPH avec d'autres communautés autochtones qui se montrent intéressées.

Commentaires reçus de Nations et communautés autochtones au sujet des activités de mobilisation que les LNC ont menées auprès d'elles en 2022

En réponse aux préoccupations soulevées par des Nations et communautés autochtones lors de leurs interventions relatives au RSR des LNC de 2021, selon lesquelles leurs commentaires n'étaient pas pris en compte au cours du processus d'évaluation des titulaires de permis par la CCSN, le personnel de la CCSN a sollicité, d'une part, une rétroaction officielle de la part des Nations et communautés autochtones concernant leurs points de vue et, d'autre part, une rétroaction sur les activités de mobilisation que les LNC ont menées auprès d'elles en 2022, et ce, en vue d'inclure cette rétroaction dans le RSR des LNC de 2022. Ces commentaires ont été sollicités à l'extérieur des rencontres régulières auprès de chacune des Nations et communautés autochtones intéressées qui avaient formulé des questions, préoccupations ou recommandations dans le RSR des LNC de 2021. Des Nations auprès desquelles la CCSN a sollicité des commentaires liés au présent RSR, la CMHS, la PNCL et la PNAP ont fourni des réponses. Voici leurs commentaires :

1. Commentaires sur les activités de mobilisation des LNC de la part de la Collectivité métisse historique de Saugeen

Le Conseil et le personnel de la CMHS ont fait savoir au personnel de la CCSN qu'ils étaient reconnaissants des mises à jour informatives sur le projet et des discussions tenues avec les LNC en 2022, qui se sont accompagnées d'une visite du site du projet.

2. Commentaires sur les activités de mobilisation des LNC de la part de la Première Nation de Curve Lake

La PNCL a informé le personnel de la CCSN que, en 2022, les LNC et les PNTW ont poursuivi la pratique consistant à tenir régulièrement des rencontres pour les communautés des PNTW qui ont exprimé un intérêt et qui sont en mesure d'y participer. La tenue de rencontres régulières permet à la PNCL de demeurer au courant des différents projets des LNC et permet de maintenir la prévisibilité des interactions selon un calendrier. Lors des rencontres, les LNC demandent aux représentants des PNTW de leur mentionner les aspects des rencontres où il y a matière à amélioration, notamment en vue de continuer de resserrer les liens avec ces Nations. La PNCL a eu l'occasion de souligner la nécessité d'améliorer les outils de communication, préconisant l'utilisation de graphiques d'information plutôt que de procès-verbaux de rencontre. Les représentants des PNTW ont également suggéré qu'il y ait plus d'interactions et moins de mises à jour, qu'il y ait davantage de rencontres de leaders, de rencontres en personne, de mesures

concrètes et de produits livrables, et que soit établi un contexte où il est plus facile d'apprendre et d'assimiler les renseignements. Lors de ces rencontres, les LNC se sont efforcés de communiquer les rapports publics.

3. Commentaires sur les activités de mobilisation des LNC de la part de la Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn

En avril 2023, la PNAP a communiqué au personnel de la CCSN son appréciation des activités de mobilisation menées par les LNC auprès de sa communauté en 2022. La PNAP a établi ses propres critères pour un DSR sur les droits autochtones en vue d'évaluer la qualité des activités de mobilisation des titulaires de permis et de la CCSN, lesquels critères ont été abordés pour la première fois dans la documentation que la PNAP a soumise à la Commission en lien avec le RSR des LNC de 2021. L'évaluation de la PNAP est fondée sur son expérience avec les LNC dans le cadre de sa participation à des initiatives et activités de mobilisation et de relations externes. Le personnel de la CCSN et la PNAP ont collaboré pour résumer les principales conclusions de la PNAP à propos des activités de mobilisation que les LNC ont menées auprès d'elle en 2022, lequel résumé est présenté ci-dessous. La PNAP inclura son évaluation dans son intégralité dans la documentation qu'elle soumettra à la Commission relativement au RSR des LNC de 2022.

Résumé de l'évaluation de la PNAP à l'égard des activités de mobilisation et du rendement des LNC en 2022

Parmi les principales conclusions de la PNAP découlant de son évaluation des activités de mobilisation et du rendement des LNC en 2022, soulignons la nécessité que les LNC assurent des communications plus inclusives et accessibles avec la PNAP, la nécessité que les LNC s'engagent concrètement à donner suite aux préoccupations et aux priorités de la PNAP, et la pleine mise en œuvre des engagements existants entre la PNAP et les LNC. En outre, la PNAP souhaite que les LNC la reconnaissent comme un partenaire investi d'un rôle conjoint dans la prise de décisions au sujet des activités de planification du site des LCR et souhaite qu'il y ait des activités de gestion et de surveillance qui ne soient pas restreintes pour des raisons de sécurité. La PNAP fait remarquer qu'aucun engagement n'a été pris à ce jour concernant l'application de mesures sur le site de l'IGDNPD qui visent à protéger ou à promouvoir les droits de la PNAP. Ni EACL, ni les LNC ni la CCSN n'ont fait savoir qu'ils respecteront les décisions de la PNAP fondées sur le consentement libre, préalable et éclairé, comme le prévoit la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA), y compris en ce qui a trait aux projets visés par les « exigences de consentement positif » établies à l'article 29.2 de la DNUDPA qui sont applicables aux installations de stockage des déchets dangereux.

La PNAP a fait savoir que, à son avis, le rendement global des LNC était inférieur aux attentes dans la plupart de ses catégories d'évaluation en matière de mobilisation et de droits des Autochtones en 2022. Parmi ces catégories figurent l'intégration du savoir autochtone à la surveillance et à la gestion des sites; la consultation des peuples autochtones au sujet de la planification, de la

surveillance et de la gestion des sites; et les apports à la réconciliation avec les peuples autochtones. Toutefois, la PNAP souligne qu'elle a remarqué certaines améliorations à mesure que les LNC ont investi davantage dans leur relation avec elle, notamment les efforts continus déployés pour établir une entente de collaboration à long terme (ECLT). Ces efforts ont contribué à la légère tendance à l'amélioration qui est observée dans la qualité des activités de mobilisation des LNC et de la relation entre ces derniers et la PNAP au cours de la dernière année. La PNAP n'a pas inclus l'ECLT dans son évaluation des activités des LNC puisqu'aucune entente en ce sens n'a été conclue à ce jour.

La PNAP a dressé et communiqué une liste d'engagements proposés qu'elle souhaiterait voir appliquer par les LNC aux fins de l'amélioration de la relation entre les deux parties. Elle a transmis ces engagements à la CCSN et aux LNC. En voici quelques exemples : l'élargissement des dispositions sur l'accès aux sites des LCR pour les membres et les gardiens de la PNAP (dont une confirmation de financement à long terme et l'application initiale du Programme des gardiens Neya Wabun); la reconnaissance des répercussions des activités antérieures sur la culture et les usages traditionnels et sur le bien-être; un financement à long terme en vue de la pleine mise en œuvre d'un accord de programme de communication des risques dirigé par la PNAP se rapportant à un programme d'approvisionnement et d'avantages en matière d'emploi sur les sites des LNC se trouvant sur le territoire de la PNAP; et l'accroissement des interactions et de la communication de renseignements, notamment en ce qui concerne les événements à déclaration obligatoire et les projets d'importation de déchets radioactifs. La PNAP souligne que les LNC ont réalisé certains progrès quant à l'amélioration de leur relation et de la collaboration avec elle en ce qui concerne les sites des LNC situés sur son territoire traditionnel. Par exemple, la PNAP se réjouit que les LNC se fassent un devoir de tenir régulièrement des rencontres avec elle, et ce, aussi bien à l'échelon des leaders qu'à celui du personnel. Cela dit, la PNAP est d'avis que les LNC doivent s'efforcer davantage de respecter ses droits et intérêts au chapitre des activités et projets des LNC.

La PNAP réaffirme sa responsabilité de prendre soin de son territoire non cédé ainsi que de préserver et de protéger les terres, les eaux et la faune. Ainsi, les membres de la PNAP maintiennent qu'ils doivent être reconnus comme les gardiens légitimes, respectés et soucieux des principes de l'environnement et qu'ils doivent jouer un plus grand rôle dans la surveillance, le contrôle et la gestion du site des LCR et des autres activités et projets des LNC qui sont réalisés sur leur territoire.

Le personnel de la CCSN se réjouit que la PNAP et les LNC améliorent continuellement leur relation et leur collaboration et il encourage les deux parties à maintenir leurs efforts de sorte que cette tendance positive se poursuive. Le personnel de la CCSN continuera de surveiller les activités de mobilisation et de communication des LNC et de soutenir la relation et les travaux réalisés pour répondre aux préoccupations et commentaires de la PNAP, le cas échéant.

Constatations de la CCSN sur la consultation et la mobilisation des Autochtones

Le personnel de la CCSN est généralement satisfait du niveau et de la qualité des activités de mobilisation des Autochtones menées par les LNC à l'égard de leurs opérations et des projets proposés à leurs divers sites en 2022. Il encourage les LNC à continuer de faire preuve de souplesse et à répondre aux demandes et besoins des Nations et communautés autochtones qui s'intéressent à leurs sites, leurs installations et leurs projets.

6 ÉVÉNEMENTS ET AUTRES QUESTIONS D'ORDRE RÉGLEMENTAIRE

Cette section du RSR présente des renseignements sur d'autres questions d'ordre réglementaire se rapportant aux sites des LNC, y compris les événements à déclaration obligatoire, les efforts distincts du personnel de la CCSN et des LNC concernant la mobilisation du public, les examens de la protection de l'environnement (EPE), le Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) et l'assurance en matière de responsabilité nucléaire.

6.1 Événements à déclaration obligatoire

Les exigences détaillées concernant la déclaration à la CCSN des situations ou événements imprévus aux sites autorisés des LNC sont mentionnées dans les MCP applicables. La CCSN a mis en œuvre le REGDOC-3.1.2, [*Exigences relatives à la production de rapports, tome 1 : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium*](#) [11] pour tous les sites pertinents des LNC, à l'exception du PPH et du PPG. Elle a mis en œuvre le REGDOC-3.1.3, [*Exigences relatives à la production de rapports pour les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires, les installations nucléaires de catégorie II et les utilisateurs d'équipement réglementé, de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement*](#) [37] pour le PPH et le PPG. Au cours de la période visée par le présent RSR, les LNC ont respecté les exigences de production des rapports requis.

[L'annexe E](#) présente une liste et une brève description des événements à déclaration obligatoire qui se sont produits en 2022. Ces événements sont de faible importance pour la sûreté, et le personnel de la CCSN est satisfait des mesures correctives prises par les LNC pour éviter qu'ils se reproduisent.

Les événements qui, selon le personnel de la CCSN, répondent à des critères de risque précis font l'objet d'un « rapport initial d'événement » présenté par le personnel de la CCSN à la Commission. Le 28 juin 2022, un rapport initial d'événement a été présenté à la Commission :

- Dépassement des critères de rejet du cuivre dans les effluents de l'usine de traitement des eaux usées (UTEU) du PPH durant la semaine prenant fin le 1er juin 2022, rapport présenté à la Commission dans le [CMD 22-M38](#) [20]. Le 6 juin 2022, les LNC ont signalé que, lors de leur échantillonnage de routine pour assurer la conformité à l'UTEU du PPH, l'échantillon composite d'effluent prélevé pour la semaine prenant fin le 1er juin 2022 a révélé un dépassement de la limite hebdomadaire de rejet de cuivre ainsi que du seuil d'intervention pour le zinc. Les LNC ont déterminé qu'une boucle de refroidissement d'un évaporateur était la source des concentrations anormales de cuivre et de zinc. Les LNC ont redirigé les boucles de refroidissement vers le système de vidange de procédé de l'usine aux fins de traitement des eaux jusqu'à ce que les composants en laiton puissent être modifiés puis mis à l'essai en vue de confirmer l'absence de concentrations de cuivre et de zinc dépassant les limites et

seuils d'intervention autorisés. Les LNC ont également effectué une évaluation de l'étendue de la condition pour tous les systèmes susceptibles d'influer sur l'effluent final de l'installation, et ce, afin de cerner et de contenir les futures sources de cuivre (à la fois le laiton et le bronze). Le personnel de la CCSN a prélevé des échantillons de confirmation des influents et des effluents de l'UTEU du PPH et les a fait évaluer par le laboratoire et des spécialistes de la CCSN. Les résultats ne faisaient état d'aucun dépassement des limites et seuils d'intervention autorisés. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC, et cet événement est maintenant clos. L'événement n'a eu aucun effet néfaste sur l'environnement ou la santé.

6.2 Mobilisation du public

6.2.1 Commission canadienne de sûreté nucléaire

La mobilisation du public comporte les activités réalisées directement par le personnel de la CCSN et les activités réalisées par les LNC. La [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) (LSRN) [1] oblige la CCSN à informer objectivement le public sur les plans scientifique ou technique ou en ce qui concerne la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire, tant à l'égard de ses propres activités que des activités qu'elle réglemente. Le personnel de la CCSN s'acquitte de ce mandat de diverses façons, notamment par la tenue de séances d'information en personne et virtuelles et par la publication de rapports réglementaires annuels. Le personnel de la CCSN participe aussi à des événements dans les collectivités locales ainsi qu'à des rencontres publiques dirigées par les LNC. Le personnel de la CCSN cherche également d'autres occasions de mobiliser le public et les Nations et communautés autochtones et participe souvent à des rencontres ou à des événements dans les collectivités intéressées par les sites nucléaires. Cela lui permet de répondre à des questions sur le rôle et le mandat de la CCSN concernant la réglementation du secteur nucléaire, y compris les sites des LNC. De plus, le personnel de la CCSN a présenté les prochaines étapes qu'il envisage et a répondu aux questions à cet égard afin de donner pleinement suite aux demandes, préoccupations et commentaires formulés par les Nations et communautés autochtones et de répondre aux intervenants ayant soulevé des questions ou préoccupations relatives au RSR des LNC de 2021. Des renseignements plus détaillés se trouvent dans le tableau A de l'[annexe M](#) du présent rapport.

Le personnel de la CCSN a effectué plusieurs activités ciblées de relations externes en 2022. Quelques-unes de ces activités visaient des processus d'examen réglementaire et d'autorisation précis, y compris l'IGDPS, l'EE et les demandes de permis relatives au petit réacteur modulaire (PRM) de Global First Power ainsi que le renouvellement du permis pour l'IRPH. D'autres activités de nature plus générale ont eu lieu, comme celles liées au RSR des LNC. Les activités de relations externes relatives au RSR ont ciblé les Nations et communautés autochtones ayant des territoires traditionnels ou issus de traités à proximité des sites des LNC.

La CCSN a accordé une aide financière aux participants de 72 828,76 \$ pour aider les Nations et communautés autochtones, les membres du public et les parties intéressées à examiner le présent RSR et à présenter leurs commentaires à la Commission, comme le précise l'[annexe K](#).

6.2.2 Laboratoires Nucléaires Canadiens

La CCSN exige des titulaires de permis qu'ils mettent en œuvre et tiennent à jour des programmes d'information et de divulgation publiques, conformément au [REGDOC-3.2.1, L'information et la divulgation publiques](#) [38]. Ces programmes sont soutenus par des protocoles de divulgation qui précisent le type de renseignements sur les installations qui doivent être communiqués au public ainsi que la façon dont ils doivent l'être. Cela permet de garantir une communication efficace au public de renseignements opportuns sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes et la protection de l'environnement, ainsi que sur d'autres questions liées au cycle de vie des installations nucléaires.

Le personnel de la CCSN surveille la mise en œuvre par les LNC de leur programme d'information et de divulgation publiques pour vérifier qu'ils communiquent régulièrement avec leurs publics cibles d'une manière ouverte et transparente qui leur est utile. Le personnel de la CCSN examine également les mises à jour annuelles du programme afin de vérifier que les LNC tiennent compte des commentaires formulés par les collectivités et qu'ils prennent des mesures pour modifier le programme afin de répondre aux besoins changeants des différentes collectivités.

Compte tenu de la persistance de la pandémie de COVID-19, tous les titulaires de permis ont continué d'être confrontés à des défis et d'adapter leur programme d'information publique en conséquence. Les LNC ont réussi à tenir à jour et à adapter leur programme d'information et de divulgation publiques de sorte à demeurer en contact avec les nombreuses parties intéressées tout en s'adaptant à l'évolution des restrictions et en respectant tous les protocoles applicables. En outre, ils ont été en mesure de reprendre certaines activités en personne en 2022 et ont continué d'utiliser une approche hybride pour les rencontres et les événements, et de proposer des webinaires et un plus grand nombre de communications numériques dans la mesure du possible.

Les activités de communication des LNC comprenaient notamment ce qui suit :

- La tenue d'un site Web public qui est à jour et convivial.
- La mise à jour régulière de leur site Web, y compris des renseignements sur chaque installation, site ou projet et la présentation du protocole de divulgation publique et des événements à déclaration obligatoire.
- La publication d'un grand nombre de messages sur les médias sociaux contenant de l'information sur chaque installation, site ou projet, et des échanges avec le public sur les médias sociaux; au total, plus de 290 messages ont été publiés sur les principales plateformes (Twitter, LinkedIn, Facebook, YouTube), ce qui a donné lieu à une augmentation de 56 % des impressions et

à une hausse notable des abonnés (13 % sur Twitter, 35 % sur LinkedIn, 9 % sur Facebook), le nombre total d'impressions dépassant les 1,6 million.

- De la publicité sur les médias sociaux et dans des médias locaux et nationaux, dont *Maclean's* et le *Toronto Star*.
- La diffusion de renseignements à l'externe aux collectivités locales et aux parties intéressées par l'entremise de bulletins d'information (par courrier et en ligne), ainsi qu'à l'interne au personnel des LNC par l'entremise de réunions du personnel, de l'intranet et du bulletin d'information interne (en ligne). Les LNC produisent des bulletins d'information généraux ainsi que des bulletins d'information propres aux installations, aux sites et aux projets pour des collectivités en particulier [LCR (édition de l'automne) ~55 000 ménages, WR-1 (édition de l'hiver 2021-2022) ~8 000 ménages]. L'édition pour les enfants du bulletin CONTACT (éditions d'hiver et d'été) a été élargie de sorte à inclure les LCR, les LW et les bassins de drainage de Port Hope en 2022 (~72 000 ménages).
- L'élaboration du rapport sur la durabilité de 2022 des LNC et sa publication sur le site Web.
- L'organisation de plusieurs événements en personne et la participation à ceux-ci, comme des journées portes ouvertes, des événements communautaires, des conférences nationales et internationales et des salons professionnels, dont des événements visant à reconnaître et à célébrer les peuples autochtones, ou à encourager les jeunes et les femmes à travailler dans le secteur de la science, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM). Un camp scientifique des LNC a été lancé en 2022. Chacune de ces initiatives a permis aux participants de mieux connaître et comprendre les LNC.
- L'organisation d'événements virtuels et la participation à ceux-ci, comme des webinaires, des conférences en ligne, des salons de l'emploi et des présentations dans les écoles.
- L'organisation sur demande de visites de diverses installations et sites pour les collectivités locales, les groupes scolaires, les parties intéressées et les médias.
- Un soutien aux collectivités locales par diverses initiatives, notamment une initiative de financement participatif des employés.
- La mise en place de mécanismes pour recueillir les commentaires du public et répondre aux demandes de renseignements du public, notamment :
 - 327 visiteurs du site Web ayant utilisé la fonction « Contactez-nous » (en baisse par rapport aux quelque 500 visiteurs en 2021)
 - ligne d'information sans frais
 - tenue de petits-déjeuners, de réunions techniques, de groupes de discussion et d'autres événements communautaires

- Une mobilisation constante des médias locaux et nationaux, de manière proactive et en réponse aux demandes. En 2022, les LNC ont produit 35 communiqués. Grâce à l'approche plus proactive qui a été employée à l'égard des médias, la couverture était plus exacte dans son ensemble.
- La tenue d'un sondage sur l'opinion publique par la société Nanos Research auprès de plus de 500 résidents des comtés de Renfrew et de Pontiac.
- Le maintien du Comité consultatif communautaire, qui a été mis sur pied en 2021, et la publication des résumés des réunions sur le site Web des LNC.

En 2022, les LNC se sont montrés fermement résolus à transmettre au public et aux membres des collectivités des renseignements pertinents et opportuns sur la santé et la sécurité au moyen de leur site Web, des médias sociaux, d'événements virtuels et en personne, d'activités de mobilisation et de bulletins d'information. Les LNC sont dotés d'un programme d'éducation diversifié à l'intention des jeunes. Le personnel de la CCSN a constaté que tous les sites et installations des LNC étaient conformes aux exigences applicables de leur programme d'information publique.

6.3 Examens de la protection de l'environnement

Le personnel de la CCSN effectue des examens de la protection de l'environnement (EPE) pour toutes les demandes de permis comportant des interactions environnementales potentielles, conformément à son mandat en vertu de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) [1] et de ses règlements d'application. Un EPE est une évaluation technique environnementale fondée sur des données scientifiques et menée par le personnel de la CCSN. La réalisation d'autres aspects du mandat de la CCSN, comme la réglementation en matière de sûreté et de sécurité, est assurée au moyen d'activités de surveillance distinctes.

Depuis 2021, la CCSN applique une nouvelle approche pour la publication en ligne de rapports d'EPE autonomes qui est fondée sur l'envergure et la complexité du risque environnemental que pose l'installation visée. Ces rapports sont publiés séparément des décisions d'autorisation particulières afin de permettre aux Nations et communautés autochtones intéressées et aux membres du public de disposer de plus de temps pour prendre connaissance de l'information sur la protection de l'environnement et pour communiquer avec le personnel de la CCSN au sujet de tout renseignement figurant dans un rapport. Tous les rapports d'EPE qui sont disponibles peuvent être consultés sur le [site Web de la CCSN](#). Habituellement, la production des rapports d'EPE coïncide avec le cycle d'ERE d'une installation, soit tous les 5 ans au minimum ou plus tôt si des modifications majeures sont apportées à l'installation. À l'heure actuelle, un seul rapport d'EPE est disponible pour les sites et installations des LNC et il concerne l'Initiative dans la région de Port Hope. Le personnel de la CCSN publiera des rapports d'EPE pour les autres sites et installations des LNC.

- [Rapport d'examen de la protection de l'environnement : Initiative dans la région de Port Hope](#) [39]

L'information figurant dans les rapports d'EPE vient appuyer les recommandations que le personnel présente à la Commission relativement aux futures décisions d'autorisation ou de réglementation pour ce qui est de savoir si une proposition donnée assure une protection adéquate de l'environnement et de la santé des personnes.

6.4 Programme indépendant de surveillance environnementale

La CCSN exige que chaque titulaire de permis d'installation nucléaire élabore, mette en œuvre et tienne à jour un programme de surveillance de l'environnement adéquat afin de démontrer que le public et l'environnement sont protégés contre les rejets dans l'environnement associés aux activités de l'installation nucléaire. Le personnel de la CCSN évalue les résultats de ces programmes de surveillance afin de déterminer s'il y a conformité aux exigences et limites applicables, telles qu'elles sont établies dans les règlements qui gouvernent le secteur nucléaire du Canada.

Le Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) consiste en un programme technique d'échantillonnage de l'environnement qui est indépendant des titulaires de permis et exécuté par le personnel de la CCSN dans des espaces publics autour d'installations nucléaires. La CCSN continue de s'efforcer d'accroître la confiance des peuples autochtones et du public envers sa réglementation du secteur nucléaire. Elle exécute donc le PISE afin de confirmer l'efficacité des programmes de surveillance des titulaires de permis ainsi que de faire connaître les travaux qu'elle réalise pour protéger les personnes et l'environnement. Le PISE constitue un outil réglementaire qui s'ajoute et donne une orientation au programme permanent de vérification de la conformité de la CCSN. Dans le cadre du PISE, ce ne sont pas des échantillons fournis par les titulaires de permis qui sont utilisés. Plutôt, le personnel de la CCSN ou des entrepreneurs indépendants prélèvent des échantillons dans les espaces publics autour des installations nucléaires, puis mesurent les niveaux de substances radiologiques et dangereuses dans ces échantillons et présentent les résultats à la Commission, aux Nations et communautés autochtones et au public.

En 2022, le personnel de la CCSN a exercé une surveillance environnementale indépendante à proximité des sites des LCR, de Bruce Power (IGDDP) et des LW. Il n'y avait aucun résultat préoccupant à signaler. En outre, ces résultats cadrent avec ceux soumis par les LNC. Les résultats du PISE s'ajoutent à l'ensemble de données probantes et viennent appuyer la conclusion du personnel de la CCSN selon laquelle le public et l'environnement à proximité des sites des LCR, de l'IGDDP et des LW sont protégés et les programmes de protection de l'environnement des LNC sont efficaces.

Les résultats des campagnes d'échantillonnage du PISE sont disponibles sur la [page Web de la CCSN](#).

6.5 Assurance en matière de responsabilité nucléaire

Conformément à l'article 7 de la [Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire](#) [40], qui est entrée en vigueur le 1er janvier 2017, et précédemment en vertu de la [Loi sur la responsabilité nucléaire](#) [41], les LNC doivent souscrire une assurance en matière de responsabilité nucléaire pour les installations nucléaires désignées. Les 5 installations nucléaires exploitées par les LNC qui nécessitent une telle assurance, aux termes de l'annexe (article 2) du [Règlement sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire](#) [42], sont les suivantes : Laboratoires de Chalk River, Laboratoires de Whiteshell, installation de gestion des déchets de Douglas Point, installation de gestion des déchets de Gentilly-1 et installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration.

Les installations assurées aux LCR sont un réacteur à tranche unique de plus de 7 mégawatts, des installations de traitement des déchets de combustible nucléaire, des structures de réacteur nucléaire déclassé, des installations de production de combustible nucléaire et de traitement de substances nucléaires, ainsi que des installations pour l'entreposage et le traitement des déchets radioactifs. Le montant limite de la responsabilité imposée aux LNC pour cette installation est de 180 millions de dollars, conformément à l'alinéa 5a) du [Règlement sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire](#) [42].

Les installations assurées aux LW, à l'IGDDP et à l'IGDG-1 ont chacune une responsabilité se limitant à 13 millions de dollars.

La responsabilité imposée aux LNC pour l'IGDNP se limite à 1 million de dollars.

Ressources naturelles Canada, le ministère fédéral chargé d'appliquer la [Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire](#) [40], confirme que les LNC se sont acquittés de leur obligation en vertu de la [Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire](#) [40] en ce qui a trait à l'assurance en matière de responsabilité nucléaire des 5 installations nucléaires désignées.

6.6 Conclusions générales

Le personnel de la CCSN conclut que les sites des LCR, des LW, du PPH, du PPG, de l'IGDDP, de l'IGDG-1 et de l'IGDNP ont été exploités en toute sûreté en 2022. Cette conclusion est fondée sur des évaluations par le personnel de la CCSN des activités des LNC. Ces évaluations ont comporté des inspections de site, des examens de rapports présentés par les LNC et des examens des événements et des incidents, ces activités étant étayées par des suivis et une communication générale avec les LNC.

En 2022, la cote « Satisfaisant » a été attribuée à tous les DSR, à l'exception du DSR Gestion des urgences et protection-incendie aux LW et du DSR Sécurité aux LCR, qui ont reçu la cote « Inférieur aux attentes ». En dépit de ces cotes

« Inférieur aux attentes », dans l'ensemble, les activités de vérification de la conformité réalisées par le personnel de la CCSN ont confirmé ce qui suit :

- les programmes de radioprotection à tous les sites des LNC ont permis de contrôler adéquatement l'exposition au rayonnement, maintenant ainsi les doses au niveau ALARA
- les programmes de santé et sécurité classiques à tous les sites des LNC continuent de protéger les travailleurs
- les programmes de protection de l'environnement à tous les sites des LNC ont protégé efficacement les personnes et l'environnement

Le personnel de la CCSN continuera d'exercer une surveillance réglementaire de tous les sites des LNC afin de s'assurer que le titulaire de permis prend les mesures voulues pour préserver la santé, la sûreté et la sécurité des travailleurs et de la population canadienne, pour protéger l'environnement et pour respecter les obligations internationales du Canada concernant l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

RÉFÉRENCES

- [1] [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#), L.C. 1997, ch. 9
- [2] [État de l'examen réglementaire de l'installation de gestion des déchets près de la surface \(IGDPS\) – Commission canadienne de sûreté nucléaire](#)
- [3] [Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#), L.C. 2012, ch. 19, art. 52
- [4] [Résultat de l'examen par l'équipe d'examen fédérale et provinciale de l'Énoncé des incidences environnementales final pour le projet d'installation de gestion des déchets près de la surface, de la CCSN aux LNC](#), 2 juillet 2021
- [5] [Lettre de la Première Nation de Kebaowek](#) (en anglais seulement)
- [6] [Lettre de la Première Nation des Anishinabeg de Kitigan Zibi](#) (en anglais seulement)
- [7] [État d'avancement de l'examen réglementaire en vue du déclassement in situ du réacteur de Whiteshell n° 1 – Commission canadienne de sûreté nucléaire](#)
- [8] DEC 22-H13, Compte rendu de décision, [Demande de renouvellement de permis de déchets de substances nucléaires pour le projet de Port Hope en tant que permis unique dans le cadre de l'Initiative dans la région de Port Hope](#)
- [9] DEC 20-H4, Compte rendu de décision, [Demande de modification du permis de déclassement de l'installation de gestion des déchets de Douglas Point afin d'y inclure les activités de déclassement de la phase 3](#)
- [10] [État d'avancement de l'examen réglementaire du projet de fermeture du réacteur nucléaire de démonstration – Commission canadienne de sûreté nucléaire](#)
- [11] CCSN, REGDOC-3.1.2, [Exigences relatives à la production de rapports, tome 1 : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium](#)
- [12] CCSN, REGDOC-2.2.4, [Aptitude au travail : Gérer la fatigue des travailleurs](#)
- [13] CCSN, REGDOC-2.2.2, [La formation du personnel](#)
- [14] CCSN, REGDOC-2.4.3, [Sûreté-criticité nucléaire](#)
- [15] CCSN, REGDOC-2.6.3, [Gestion du vieillissement](#)
- [16] [Règlement sur la radioprotection](#), DORS/2000-203
- [17] [Code canadien du travail](#), L.R.C. (1985), ch. L-2
- [18] [Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail](#), DORS/86-304
- [19] [Rapport statistique de 2022 de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail](#)

- [20] CMD 22-M38, rapport initial d'événement, [*Laboratoires Nucléaires Canadiens – Usine de traitement des eaux usées du projet de Port Hope des Laboratoires Nucléaires Canadiens – Dépassement des critères de rejets de cuivre dans les effluents de l'usine*](#) (en anglais seulement)
- [21] Groupe CSA, CSA N288.4, [*Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*](#)
- [22] Groupe CSA, CSA N288.7, [*Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*](#)
- [23] Norme ISO 14001:2015, [*Systèmes de management environnemental*](#)
- [24] CCSN, REGDOC-2.9.1, [*Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement*](#)
- [25] Groupe CSA, CSA N288.6-12, [*Évaluations des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*](#)
- [26] Groupe CSA, CSA N393-13, [*Protection contre l'incendie dans les installations qui traitent, manipulent ou entreposent des substances nucléaires*](#)
- [27] [*Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*](#), DORS/2000-202
- [28] CMD 23-M25, rapport initial d'événement, [*Arrêt des activités au site de Whiteshell des Laboratoires Nucléaires Canadiens suivant la découverte de cas de non-conformité dans le programme de protection-incendie*](#) (en anglais seulement)
- [29] [*Rapport national du Canada pour la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs \(octobre 2020\)*](#)
- [30] CCSN, REGDOC-2.11.2, [*Déclassement*](#)
- [31] Groupe CSA, CSA N294-19, [*Déclassement des installations contenant des substances nucléaires*](#)
- [32] CCSN, REGDOC-3.3.1, [*Garanties financières pour le déclassement des installations nucléaires et la cessation des activités autorisées*](#)
- [33] [*Règlement sur la sécurité nucléaire*](#), DORS/2000-209
- [34] Organisation des Nations Unies, [*Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*](#)
- [35] [*Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires \(2015\)*](#), DORS/2015-145
- [36] [*Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*](#), DORS/2001-286

- [37] CCSN, REGDOC-3.1.3, [*Exigences relatives à la production de rapports pour les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires, les installations nucléaires de catégorie II et les utilisateurs d'équipement réglementé, de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement*](#)
- [38] CCSN, REGDOC-3.2.1, [*L'information et la divulgation publiques*](#)
- [39] [*Rapport d'examen de la protection de l'environnement : Initiative dans la région de Port Hope*](#)
- [40] [*Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire*](#), L.C. 2015, ch. 4, art. 120
- [41] [*Loi sur la responsabilité nucléaire*](#), L.R.C. 1985, ch. N-28
- [42] [*Règlement sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire*](#), DORS/2016-88
- [43] CCSN, REGDOC-3.6, [*Glossaire de la CCSN*](#)
- [44] CMD 23-M31, *Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2022* (e-Doc 6945639)

GLOSSAIRE ET ACRONYMES

Consultez le REGDOC-3.6, [Glossaire de la CCSN](#) [43], pour prendre connaissance des définitions des termes et acronymes utilisés dans le présent document, à l'exception de ceux énumérés ci-après.

ACCN	agent de contrôle de la criticité nucléaire
AI	autorisation d'installation
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ALARA	niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre
ANC	avis de non-conformité
ASF	approche systématique à la formation
Bq	becquerel
CANDU	réacteur canadien à deutérium-uranium
CCSN	Commission canadienne de sûreté nucléaire
CMD	document à l'intention des commissaires
CMHS	Communauté métisse historique de Saugeen
COU	Centre des opérations d'urgence
CRAMN	Centre de recherche avancée sur les matières nucléaires
CVC	critères de vérification de la conformité
DNUDPA	Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones
DREEC	détritiation et reconcentration par électrolyse et échange catalytique
DRFA	déchets radioactifs de faible activité
DSR	domaine de sûreté et de réglementation
EACL	Énergie atomique du Canada limitée
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
ECLT	entente de collaboration à long terme
EE	évaluation environnementale
EPE	examen de la protection de l'environnement
ERE	évaluation des risques environnementaux
FISN	force d'intervention pour la sécurité nucléaire
FMM	Fédération des Métis du Manitoba
GAP	gestion adaptative progressive
HEPA	haute efficacité pour les particules de l'air

IA	Inférieur aux attentes
IEPT	incident entraînant une perte de temps
IFCN	installation de fabrication de combustibles nucléaires
IGDDP	installation de gestion des déchets de Douglas Point
IGDG-1	installation de gestion des déchets de Gentilly-1
IGDNP	installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration
IGDPS	installation de gestion des déchets près de la surface
IGLTD	installation de gestion à long terme des déchets
IN	Inacceptable
IPI	installation de production d'isotopes
IPM	installation de production de molybdène 99
IRPH	Initiative dans la région de Port Hope
ISO	Organisation internationale de normalisation
LCEE	Loi canadienne sur l'évaluation environnementale
LCR	Laboratoires de Chalk River
LFCR	Laboratoires de fabrication de combustible recyclé
LNC	Laboratoires Nucléaires Canadiens
LRD	limite de rejet dérivée
LW	Laboratoires de Whiteshell
MCA	moniteur de contamination atmosphérique
MCP	manuel des conditions de permis
mSv	millisievert
MWé	mégawatt électrique
MWth	mégawatt thermique
NMO	Nation métisse de l'Ontario
NOS	Nation des Ojibway de Saugeen
NRTEDL	permis de déclassement d'un établissement de recherche et d'essais nucléaires
NRTEOL	permis d'exploitation d'un établissement de recherche et d'essais nucléaires
NRU	réacteur national de recherche universel
OPEX	expérience d'exploitation

PCD	point de contrôle de dose
PFP	Programme de financement des participants
PISE	Programme indépendant de surveillance environnementale
PIT	plan d'intervention tactique
PNAKZ	Première Nation des Anishinabeg de Kitigan Zibi
PNAP	Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn
PNCL	Première Nation de Curve Lake
PNK	Première Nation de Kebaowek
PNMSI	Première Nation des Mississaugas de Scugog Island
PNTW	Premières Nations visées par les Traités Williams
PPG	projet de Port Granby
PPH	projet de Port Hope
PRM	petit réacteur modulaire
PSER	Programme de surveillance des eaux riveraines
PSPS	plan de surveillance du programme de sécurité
RASC	Rapport annuel de surveillance de la conformité
REGDOC	document d'application de la réglementation
RRIS	Réseau régional d'information et de surveillance
RSR	rapport de surveillance réglementaire
SA	Satisfaisant
SFAR	système de filtration de l'air rejeté
SGDN	Société de gestion des déchets nucléaires
SI	seuil d'intervention
SSC	structure, système et composant
SSS	stockage sous surveillance
TSN	travailleur du secteur nucléaire
UTEU	usine de traitement des eaux usées
WFDL	permis de déclasser d'une installation de gestion des déchets
WNSL	permis de déchets de substances nucléaires
WR-1	réacteur de Whiteshell-1
ZETSR	zone d'entreposage temporaire en surface récupérable
ZGD	zone de gestion des déchets

A. NATIONS ET COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES DONT LES TERRITOIRES TRADITIONNELS OU VISÉS PAR DES TRAITÉS SE TROUVENT À PROXIMITÉ DES SITES DES LNC

Laboratoires de Chalk River et réacteur nucléaire de démonstration

- Conseil tribal de la Nation algonquine Anishinabeg
- Secrétariat de la Nation algonquine
- Algonquins du Lac Barrière
- Algonquins de l'Ontario
- Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn
- Conseil de la Nation Anishnabe du Lac-Simon
- Conseil de la Première Nation Abitibiwinini
- Première Nation de Kebaowek
- Première Nation de Kitcisakik
- Première Nation des Anishinabeg de Kitigan Zibi
- Première Nation de Longue-Pointe
- Nation métisse de l'Ontario
- Mitchikanibikok Inik (Algonquins du Lac Barrière)
- Première Nation de Timiskaming
- Première Nation de Wahgoshig
- Premières Nations visées par les Traités Williams
 - Première Nation d'Alderville
 - Première Nation de Beausoleil
 - Première Nation des Chippewas de Georgina Island
 - Première Nation des Chippewas de Rama
 - Première Nation de Curve Lake
 - Première Nation de Hiawatha
 - Première Nation des Mississaugas de Scugog Island
- Première Nation de Wolf Lake

Installation de gestion des déchets de Douglas Point

- Nation des Ojibway de Saugeen, y compris :
 - Première Nation non cédée des Chippewas de Nawash
 - Première Nation de Saugeen

- Communauté métisse historique de Saugeen
- Nation métisse de l'Ontario

Installation de gestion des déchets de Gently-1

- Abénakis de Wôlinak et d'Odanak, représentés par le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki
- Nation huronne-wendat

Laboratoires de Whiteshell

- Première Nation Sagkeeng Anicinabe
- Première Nation de Black River
- Nation des Ojibway de Brokenhead
- Grand conseil du Traité no 3
- Première Nation de Hollow Water
- Première Nation indépendante Iskatewizaagegan n° 39
- Métis de la Rivière Rouge (représentés par la Fédération des Métis du Manitoba)
- Première Nation de Northwest Angle no 33
- Première Nation de Shoal Lake no 40
- Nations indépendantes de Wabaseemoong

Initiative dans la région de Port Hope

- Mohawks de la baie de Quinte
- Nation métisse de l'Ontario
- Premières Nations visées par les Traités Williams
 - Première Nation d'Alderville
 - Première Nation de Beausoleil
 - Première Nation des Chippewas de Georgina Island
 - Première Nation des Chippewas de Rama
 - Première Nation de Curve Lake
 - Mnjikaning (Première Nation des Chippewas de Rama)
 - Première Nation de Hiawatha
 - Première Nation des Mississaugas de Scugog Island

B. PERMIS ET ACTIVITÉS D'AUTORISATION

Site/installation/projet	Numéro de permis	Audience précédente de la Commission	Modifications au permis en 2022
Laboratoires de Chalk River	NRTEOL-01.00/2028	CMD 18-H2, 23 au 25 janvier 2018	Aucune
Laboratoires de Whiteshell	NRTEDL-W5-8.00/2024	CMD 19-H4, 2 et 3 octobre 2019	
Projet de gestion à long terme des déchets radioactifs de faible activité de Port Hope	WNSL-W1-2310.02/2022	CMD 17-H101 29 novembre 2017	En 2022, des activités d'autorisation ont été réalisées en vue du renouvellement du permis pour le projet de Port Hope et du regroupement avec les autres permis liés à l'IRPH. Le nouveau permis est valide à partir du 1er janvier 2023 (CMD 22-H13, 22 novembre 2022).
Projet de gestion à long terme des déchets radioactifs de faible activité de Port Granby	WNSL-W1-2311.00/2022	CMD 21-H102, audience par écrit, 13 décembre 2021	
Site d'entreposage temporaire du prolongement de la rue Pine	WNSL-W1-182.0/2022	DNCFR-CNLRPD-DOD-21-002, 16 décembre 2021	
Installation de gestion des déchets radioactifs de Port Hope	WNSL-W1-344-1.8/ind	DNCFR-NPFD-DOD-16-004, 26 septembre 2016	
Installation de gestion des déchets de Douglas Point	WFDL-W4-332.03/2030	CMD 20-H4, 25 et 26 novembre 2020	Aucune
Installation de gestion des déchets de Gentilly-1	WFDL-W4-331.00/2034		

Site/installation/projet	Numéro de permis	Audience précédente de la Commission	Modifications au permis en 2022
Installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration	WFDL-W4-342.00/2034	CMD 18-H107, audience par écrit, 8 février 2019	
Permis de déchets de substances nucléaires (WNSL) pour le Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité (déchets historiques)	WNSL-W2-2202.0/2026	WDD-DOD-16-004, 28 novembre 2016	
Permis d'importation des Laboratoires Nucléaires Canadiens	IL-01.00/2031	DNCFR-CNLRPD-DOD-21-001, 7 juillet 2021	
Permis d'exportation des Laboratoires Nucléaires Canadiens	EL-01.00/2031		
Permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement pour La Prade*	15193-4-26.0	S.O.	
Permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement pour les programmes de déchets radioactifs de faible activité*	15193-5-23.0		
Permis de service de dosimétrie	15193-1-26.2		
* Ces permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement sont abordés dans le CMD 23-M31, Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2022 [44] et ne sont pas inclus dans le présent RSR.			

C. MISE EN ŒUVRE DES DOCUMENTS D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

Les documents d'application de la réglementation constituent un élément clé du cadre de réglementation de la CCSN pour les activités nucléaires au Canada. Ils permettent d'expliquer aux titulaires et aux demandeurs de permis ce qu'ils doivent accomplir pour se conformer aux exigences établies dans la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) [1] et ses règlements d'application.

En 2022, la CCSN a publié plusieurs documents d'application de la réglementation actualisés qui avaient une incidence sur les sites des LNC, notamment le REGDOC-3.2.2, *Mobilisation des Autochtones*, version 1.2, le REGDOC-2.4.4, *Analyse de la sûreté pour les installations nucléaires de catégorie IB*, et le REGDOC-3.1.2, *Exigences relatives à la production de rapports, tome 1 : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium*, version 1.1.

Lors de la publication d'un nouveau document d'application de la réglementation ou de la révision d'un tel document, le personnel de la CCSN demande officiellement aux LNC d'effectuer une analyse des écarts et de fournir un plan de mise en œuvre. Ensuite, la CCSN examine ce plan. La date mentionnée dans le plan de mise en œuvre est considérée comme la date d'entrée en vigueur du document d'application de la réglementation sur le site, après quoi ce REGDOC fait partie des critères de vérification de la conformité.

Tableau C-1 : Dates de mise en œuvre des REGDOC de la CCSN

Numéro de REGDOC	Année de publication	Date d'entrée en vigueur						
		LCR	LW	IGDDP	IGDG-1	IGDNPD	PPG	PPH
REGDOC-2.1.1, <i>Système de gestion</i>	2019	Orientation						
REGDOC-2.1.2, <i>Culture de sûreté</i>	2018	2019	2020	2019	Orientation	Orientation	Orientation	Orientation
REGDOC-2.2.1, <i>Facteurs humains</i>	2019	Orientation						
REGDOC-2.2.2, <i>La formation du personnel</i>	2016	2018	2020	2020	2020	2020	2021	2021
REGDOC-2.2.4, <i>Aptitude au travail : Gérer la fatigue des travailleurs</i>	2017	2019	2020	2019				
REGDOC-2.2.4, <i>Aptitude au travail, tome II : Gérer la consommation d'alcool et de drogues</i> , version 3	2021	2022*	2022*	2022*				

Numéro de REGDOC	Année de publication	Date d'entrée en vigueur						
		LCR	LW	IGDDP	IGDG-1	IGDNP	PPG	PPH
REGDOC-2.2.4, <i>Aptitude au travail, tome III : Aptitudes psychologiques, médicales et physiques des agents de sécurité nucléaire</i>	2018	2019	2020	2020				
REGDOC-2.2.5, <i>Effectif minimal</i>	2019	Orientation	Orientation	Orientation				
REGDOC-2.3.1, <i>Réalisation des activités autorisées : Programmes de construction et de mise en service</i>	2016	2018						
REGDOC-2.3.2, <i>Gestion des accidents, version 2</i>	2015							
REGDOC-2.3.3, <i>Bilans périodiques de la sûreté</i>	2015							
REGDOC-2.4.1, <i>Analyse déterministe de la sûreté</i>	2014	2018						
REGDOC-2.4.3, <i>Sûreté-criticité nucléaire, version 1.1</i>	2020	2020	2021					
REGDOC-2.4.4 <i>Analyse de la sûreté pour les installations nucléaires de catégorie IB</i>	2022	Orientation	Orientation					
REGDOC-2.5.1, <i>Considérations générales liées à la conception : facteurs humains</i>	2019	Orientation	Orientation	Orientation				
REGDOC-2.5.2, <i>Conception d'installations dotées de réacteurs : Centrales nucléaires</i>	2014	Orientation						
REGDOC-2.5.7, <i>Conception, essais et rendement des appareils d'exposition</i>	2017	2018						
REGDOC-2.6.1, <i>Programmes de fiabilité pour les centrales nucléaires</i>	2017	Orientation						
REGDOC-2.6.3, <i>Gestion du vieillissement</i>	2014	2018	Orientation	2018	2019	2019		

Numéro de REGDOC	Année de publication	Date d'entrée en vigueur						
		LCR	LW	IGDDP	IGDG-1	IGDNPDP	PPG	PPH
REGDOC-2.7.1, <i>Radioprotection</i>	2021	Orientation	Orientation					
REGDOC-2.7.2, <i>Dosimétrie, tome I : Détermination de la dose professionnelle</i>	2021	Orientation	Orientation				Orientation	Orientation
REGDOC-2.7.2, <i>Dosimétrie, tome II : Exigences techniques et relatives aux systèmes de gestion pour les services de dosimétrie</i>	2020							
REGDOC-2.8.1, <i>Santé et sécurité classiques</i>	2019	Orientation					Orientation	Orientation
REGDOC-2.9.1, <i>Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement, version 1.2</i>	2020	2021	2020 (v. 1.1)	2021	2021	2021	2020	2020
REGDOC-2.10.1, <i>Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires, version 2</i>	2016	2018	2020	2020	2020	2020		
REGDOC-2.11, <i>Cadre de gestion des déchets radioactifs et du déclassé au Canada, version 2</i>	2021	Orientation	Orientation	Orientation	Orientation	Orientation	Orientation	Orientation
REGDOC-2.11.1, <i>Gestion des déchets, tome I : Gestion des déchets radioactifs</i>	2021	2022	2022	2022	2022	2022	2023	2023
REGDOC-2.11.1, <i>Gestion des déchets, tome III : Dossier de sûreté pour le stockage définitif des déchets radioactifs, version 2</i>	2021	2021	2022	Orientation	Orientation	2022	Orientation	Orientation
REGDOC-2.11.2, <i>Déclassé</i>	2021	2025**	2025	2024	2023	2025	2024	2024
REGDOC-2.12.1, <i>Sites à sécurité élevée, tome I : Force d'intervention pour la sécurité nucléaire, version 2</i>	2018	2019	2020	La version de 2012 est entrée en vigueur en 2015				

Numéro de REGDOC	Année de publication	Date d'entrée en vigueur						
		LCR	LW	IGDDP	IGDG-1	IGDNPD	PPG	PPH
REGDOC-2.12.1, <i>Sites à sécurité élevée, tome II : Critères pour les systèmes et dispositifs de sécurité nucléaire</i>	2018	2018	2020	Orientation				
REGDOC-2.12.2, <i>Cote de sécurité donnant accès aux sites</i>	2013	2018	2020	Orientation	Orientation	2022		
REGDOC-2.12.3, <i>La sécurité des substances nucléaires : sources scellées et matières nucléaires de catégories I, II et III, version 2.1</i>	2020	2020	2021	Version de 2013 – à déterminer	Orientation	2022	Orientation	Orientation
REGDOC-2.13.1, <i>Garanties et comptabilité des matières nucléaires</i>	2018	2018	2020	2019	2019	2018 (section 6 seulement)		2018
REGDOC-2.13.2, <i>Importation et exportation, version 2</i>	2018							
REGDOC-2.14.1, <i>tome I, Information intégrée par renvoi dans le Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015) du Canada, version 2</i>	2021	Orientation	Orientation					
REGDOC-3.1.2, <i>Exigences relatives à la production de rapports, tome 1 : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium, version 1.1</i>	2022 2018	2019	2020	2019	2019	2019		

Numéro de REGDOC	Année de publication	Date d'entrée en vigueur						
		LCR	LW	IGDDP	IGDG-1	IGDNPD	PPG	PPH
REGDOC-3.1.3, <i>Exigences relatives à la production de rapports pour les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires, les installations nucléaires de catégorie II et les utilisateurs d'équipement réglementé, de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement</i>	2020						2020	2020
REGDOC-3.2.1, <i>L'information et la divulgation publiques</i>	2018	2020	2020	2020		2020	Orientation	Orientation
REGDOC-3.2.2, <i>Mobilisation des Autochtones</i> , version 1.2	2022	Orientation						
REGDOC-3.3.1, <i>Garanties financières pour le déclassé des installations nucléaires et la cessation des activités autorisées</i>	2021	2022	2022			2022	2023	2023

Une case ombragée indique que le REGDOC ne s'applique pas à l'installation visée.

*Pleinement mis en œuvre, à l'exception des tests aléatoires de dépistage d'alcool et de drogues pour les travailleurs occupant des postes essentiels sur le plan de la sûreté

**Toutes les exigences du REGDOC-2.11.2 sont entrées en vigueur le 1er mars 2023, à l'exception des exigences énoncées à la section 6.1.1 (Contenu du plan préliminaire de déclassé) et la section 7.1.1 (Contenu du plan détaillé de déclassé)

D. LISTE DES INSPECTIONS AUX SITES DES LNC

Tableau D-1 : Liste des inspections menées par la CCSN aux LCR

Inspection	Dates	DSR visés	Nombre d'avis de non-conformité (ANC)
CNL-CRL-2022-01 Inspection générale des installations nucléaires de catégorie II aux Laboratoires de Chalk River	1er et 2 mars 2022	• Aptitude fonctionnelle • Conduite de l'exploitation • Radioprotection • Santé et sécurité classiques	4 ANC
CNL-CRL-2022-02 Inspection générale de l'installation de production de molybdène 99, des opérations de récupération et de transfert des substances résiduelles des cibles, et du réservoir de stockage de solution fissile (RSSF) – bâtiments 225, 229 et 229A	14 et 15 mars 2022	• Aptitude fonctionnelle • Conduite de l'exploitation • Gestion de la performance humaine • Radioprotection • Santé et sécurité classiques • Gestion des urgences et protection-incendie • Gestion des déchets	2 ANC
CNL-CRL-2022-03 Inspection ciblée de la gestion de la performance humaine aux Laboratoires de Chalk River	9 au 11 mars 2022	• Gestion de la performance humaine	6 ANC
CNL-CRL-2022-04 Inspection générale du bâtiment 250, projet de déclasserement des installations	22 et 23 mars 2022	• Conduite de l'exploitation • Radioprotection • Santé et sécurité classiques • Gestion des déchets	6 ANC

Inspection	Dates	DSR visés	Nombre d'avis de non-conformité (ANC)
CNL-CRL-2022-05 Inspection générale des cellules universelles aux Laboratoires de Chalk River	4 et 5 mai 2022	• Aptitude fonctionnelle • Conduite de l'exploitation • Analyse de la sûreté • Radioprotection • Santé et sécurité classiques • Gestion des urgences et protection-incendie	7 ANC
CNL-CRL-2022-06 Inspection générale de la zone de gestion des déchets B	1er et 2 juin 2022	• Conduite de l'exploitation • Protection de l'environnement • Radioprotection • Santé et sécurité classiques • Gestion des urgences et protection-incendie • Gestion des déchets	12 ANC
CNL-CRL-2022-07 Inspection générale du laboratoire de tritium aux Laboratoires de Chalk River	7 et 8 juin 2022	• Conduite de l'exploitation • Aptitude fonctionnelle • Gestion des urgences et protection-incendie • Protection de l'environnement • Radioprotection • Santé et sécurité classiques	2 ANC
CNL-CRL-2022-08 Inspection générale de l'installation de fabrication de combustibles nucléaires aux Laboratoires de Chalk River	3 et 4 octobre 2022	• Aptitude fonctionnelle • Conduite de l'exploitation • Analyse de la sûreté • Santé et sécurité classiques • Radioprotection • Gestion de la performance humaine • Gestion des urgences et protection-incendie	4 ANC

Inspection	Dates	DSR visés	Nombre d'avis de non-conformité (ANC)
CNL-CRL-2022-09 Inspection générale du bâtiment 429, installations et projet de déclassement	7 et 8 novembre 2022	• Conduite de l'exploitation • Analyse de la sûreté • Protection de l'environnement • Santé et sécurité classiques • Radioprotection • Gestion des urgences et protection-incendie • Gestion des déchets	6 ANC
CNL-CRL-2022-10 Inspection générale du laboratoire de fabrication de combustible recyclé aux Laboratoires de Chalk River	5 et 6 décembre 2022	• Conduite de l'exploitation • Analyse de la sûreté • Santé et sécurité classiques • Radioprotection • Gestion des urgences et protection-incendie	2 ANC
CNL-CRL-PTP-2022-01	S.O.	• Sécurité	S.O.

Tableau D-2 : Liste des inspections menées par la CCSN aux LW

Inspection	Dates	DSR visés	Nombre d'avis de non-conformité (ANC)
CNL-WL-2022-01 Inspection de référence de la radioprotection aux Laboratoires de Whiteshell	10 et 11 mai 2022	• Radioprotection	0 ANC
CNL-WL-2022-03 Inspection de la zone de gestion des déchets des Laboratoires de Whiteshell	24 au 26 octobre 2022	• Système de gestion • Conduite de l'exploitation • Radioprotection • Santé et sécurité classiques • Gestion des urgences et protection-incendie • Gestion des déchets • Aptitude fonctionnelle	5 ANC
CNL-WL-NSD-T2-2022-001	S.O.	• Sécurité	S.O.

Tableau D-3 : Liste des inspections menées par la CCSN au PPH

Inspection	Dates	DSR visés	Nombre d'avis de non-conformité (ANC)
CNL-PHAI-PHP-2022-01 Inspection générale de l'usine de traitement des eaux usées et de l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Hope	28 mars au 8 avril 2022	• Protection de l'environnement • Radioprotection • Santé et sécurité classiques	3 ANC
CNL-PHAI-PHP-2022-02 Inspection de référence de la gestion de la performance humaine dans le cadre du projet de Port Hope	14 au 16 décembre 2022	• Gestion de la performance humaine	6 ANC

Tableau D-4 : Liste des inspections menées par la CCSN au PPG

Inspection	Dates	DSR visés	Nombre d'avis de non-conformité (ANC)
CNL-PHAI-PGP-2022-01 Inspection générale de l'usine de traitement des eaux usées et de l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Granby	28 mars au 8 avril 2022	• Protection de l'environnement • Radioprotection • Santé et sécurité classiques	0 ANC
CNL-PHAI-PGP-2022-02 Vérification de l'assainissement de l'ancienne zone de gestion des déchets de Port Granby	28 mars au 8 avril 2022	• Protection de l'environnement • Conception matérielle	1 ANC

Tableau D-5 : Liste des inspections menées par la CCSN à l'IGDDP, à l'IGDG-1 et à l'IGDNPD*

Inspection	Dates	DSR visés	Nombre d'avis de non-conformité (ANC)
CNL-DP-2022-01 Inspection générale de l'installation de gestion des déchets de Douglas Point	15 et 16 février 2022	• Gestion des déchets • Système de gestion • Aptitude fonctionnelle	3 ANC
CNL-DP-2022-02 Inspection générale de l'installation de gestion des déchets de Douglas Point	25 au 27 juillet 2022	• Protection de l'environnement • Radioprotection • Santé et sécurité classiques • Gestion des déchets • Conduite de l'exploitation	4 ANC
G1WMF-NSD-T2-2022-001	S.O.	• Sécurité	S.O.
<i>*Aucune inspection n'a été effectuée à l'IGDNPD en 2022.</i>			

Tableau D-6 : Liste des inspections menées par l'AIEA aux sites des LNC

Site/installation/projet	Inspections de l'AIEA (avec escorte de la CCSN)
LCR	51 (9) (9 autres avec soutien à distance)
LW	3 (1) (2 autres avec soutien à distance)
PPH	2 (0) (2 avec soutien à distance)
PPG	1 (1)
IGDDP	2 (0) (2 avec soutien à distance)
IGDG-1	2 (0) (2 avec soutien à distance)
IGDNPD	0
TOTAL	61 (11)

E. ÉVÉNEMENTS À DÉCLARATION OBLIGATOIRE

La présente annexe contient des renseignements sur le nombre d'événements à déclaration obligatoire comptabilisés aux sites des LNC visés par le présent RSR au cours de l'année civile 2022. Les LNC sont tenus de déclarer les événements en vertu du [Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) [27] et, le cas échéant, des critères établis dans le REGDOC-3.1.2, [Exigences relatives à la production de rapports, tome I : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium](#) [11] ou dans le REGDOC-3.1.3, [Exigences relatives à la production de rapports pour les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires, les installations nucléaires de catégorie II et les utilisateurs d'équipement réglementé, de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement](#) [37]. En tout, 59 événements ont été déclarés au personnel de la CCSN et évalués par celui-ci en 2022. Le personnel de la CCSN a déterminé que ces événements ne représentaient pas de risque pour l'environnement ou le public.

Tableau E-1 : Nombre d'événements à déclaration obligatoire à chaque site des LNC en 2022

Site/installation/projet	Nombre d'événements
Laboratoires de Chalk River	39
Laboratoires de Whiteshell	3
Projet de Port Hope	14
Projet de Port Granby	3
Installation de gestion des déchets de Douglas Point	0
Installation de gestion des déchets de Gentilly-1	0
Installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration	0
TOTAL	59

Tableau E-2 : Événements à déclaration obligatoire aux LCR en 2022

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
1 HSSE-22-2889	Découverte d'un contenant secondaire de 5 gallons expansé	On a découvert un contenant de 5 gallons dont le fond était expansé, ce qui présentait un risque de surpression et de contamination possible. Le bâtiment a été évacué. Dans le cadre d'un plan d'action en cas d'incident, on a déplacé le contenant dans une salle ventilée et isolée permettant la surveillance des effluents, où on a libéré la pression du contenant. Le personnel des LNC a pris des mesures correctives pour éviter que l'événement se reproduise et a mené une enquête exhaustive. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures mises en œuvre.	Santé et sécurité classiques
2 HSSE-22-1551	Blessure d'un employé des LNC par trébuchement et chute	Un employé des LNC s'éloignait de son poste de travail lorsqu'il a frappé le plancher du bout d'un pied avant de trébucher, de perdre l'équilibre et de tomber sur le sol, se frappant le visage et l'épaule. Les collègues de cette personne ont donné les premiers soins et ont déclenché l'intervention d'urgence du personnel de sécurité, de protection-incendie et du	Santé et sécurité classiques

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		centre de santé des LNC, puis des ambulanciers du comté de Renfrew. Une inspection de la zone où s'est déroulé l'incident n'a pas permis de révéler de facteur pouvant contribuer à la chute de la personne. On a déterminé qu'il s'agissait d'un trébuchement sans cause précise. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait de la réponse des LNC à l'événement et de la conclusion.	
3 HSSE-22-0089	Mise hors service du circuit souterrain d'eau d'extinction – boucle sud	Le service d'incendie des LCR a été avisé d'une fuite provenant des conduites d'eau d'extinction, causée par le gel et le dégel répétés du sol. Le service d'incendie des LCR a mis en œuvre un plan de gestion pour compenser l'incidence des bornes d'incendie hors service en raison des conduites d'eau d'extinction endommagées. Le circuit d'eau d'extinction a été réparé. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	Gestion des urgences et protection-incendie
4 HSSE-22-0108	Mise hors service imprévue des gicleurs	On a découvert qu'une tête de gicleur a été endommagée par l'accumulation de glace dans la conduite de	Gestion des urgences et protection-incendie

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		gicleur en raison d'un appareil de chauffage défectueux dans cette partie du bâtiment. Les LNC ont mis en œuvre un plan de gestion pour compenser l'incidence de la mise hors service du gicleur jusqu'à ce que le gicleur et l'appareil de chauffage soient réparés. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
5 ERM-22-0386	Hausse imprévue du niveau dans un réservoir de stockage des liquides	La rupture d'une conduite d'eau d'extinction a entraîné une hausse imprévue du niveau dans un réservoir de stockage des liquides. Le personnel des LNC a transféré le contenu du réservoir 4 vers d'autres réservoirs de retenue du système de drainage actif pour rétablir le niveau du réservoir. Des conduites abandonnées menant au réservoir de stockage des liquides ont été sectionnées et bouchées pour éviter qu'un tel événement se reproduise. Il n'y a eu aucun effet sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement à la suite de cet événement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait	Gestion des urgences et protection-incendie

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		des mesures correctives prises par les LNC.	
6 HSSE-22-0317	Activation du centre des opérations d'urgence en raison du bris d'une conduite d'eau d'extinction aux Laboratoires de Chalk River	On a découvert le bris d'une conduite d'eau d'extinction, et le service d'incendie des LCR a isolé la conduite. On n'a pas découvert d'eau ou d'autre anomalie dans les bâtiments et les zones à proximité, sauf une infiltration d'eau dans un réservoir de stockage des liquides. Le bris de la conduite d'eau d'extinction a été attribué aux cycles répétés de gel et de dégel. Il n'y a eu aucun effet sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement à la suite de cet événement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures prises par les LNC.	Gestion des urgences et protection-incendie
7 HSSE-22-0772	Bris de la conduite d'eau d'extinction principale externe	On a découvert le bris d'une conduite d'eau d'extinction dans la zone contrôlée des LCR, et l'équipe responsable des systèmes de protection-incendie du service d'incendie des LCR a isolé la conduite. Une conduite souterraine d'eau d'extinction s'est brisée en raison du	Gestion des urgences et protection-incendie

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		mouvement du sol causé par une accumulation de glace et la circulation d'équipement lourd. Le service d'incendie des LCR a immédiatement été envoyé sur place, et la conduite d'eau d'extinction a été isolée en fermant des vannes. Des échantillons d'eau ont été prélevés, et tous les résultats d'analyse n'indiquaient aucune contamination supérieure aux limites d'exemption. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures prises par les LNC	
8 CTA-22-1074	Matériaux activés entreposés sans évaluation obligatoire des risques d'incendie	On a découvert des matériaux activés au radium 226 entreposés dans un bâtiment des LCR durant une inspection visuelle des risques d'incendie. Les matériaux ont été transférés, à l'intérieur du même bâtiment, dans une structure en béton munie de systèmes de ventilation et de chauffage ainsi que d'équipement de détection du rayonnement, et ont été confinés dans des capsules de matières sous forme spéciale dans un colis d'expédition de type A. Une évaluation	Gestion des urgences et protection-incendie

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		des risques d'incendie a été réalisée et présentée après le transfert des matériaux sous la supervision du service d'incendie. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures prises par les LNC	
9 HSSE-22-1499	Perte de l'alimentation de catégorie IV dans l'ensemble du site des LCR	Il est survenu une panne d'électricité au site des LCR à la suite d'une tempête grave qui a endommagé l'infrastructure électrique hors site. L'alimentation de secours s'est immédiatement activée, et on a confirmé qu'elle fonctionnait comme prévu. Bien que la tempête elle-même n'ait pas causé de dommages sur le site des LCR, l'infrastructure électrique hors site a subi des dommages considérables menant à la perte de l'alimentation de catégorie IV. Les LNC ont communiqué avec le personnel de la CCSN et signalé l'événement. Il n'y a eu aucun effet sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement. Le personnel de la CCSN	Gestion des urgences et protection-incendie

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		s'est dit satisfait de la réponse des LNC.	
10 HSSE-22-1714	Défaillance de la pile du panneau d'alarme incendie d'un bâtiment des LCR	La pile du panneau d'alarme incendie d'un bâtiment des LCR a mal fonctionné durant l'interruption annuelle prévue de l'alimentation électrique pour l'ensemble du site. En raison de la nécessité de remplacer les piles du panneau d'alarme incendie à un intervalle régulier, aux termes du programme de protection-incendie, des membres du personnel responsable des systèmes de protection-incendie étaient sur le site tout au long de l'interruption pour effectuer le remplacement rapide des piles, le cas échéant. Le personnel a identifié et remplacé la pile, ce qui a rétabli la surveillance du panneau d'alarme incendie. Le panneau d'alarme incendie, qui signale des alarmes	Gestion des urgences et protection-incendie

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		incendie dans plusieurs bâtiments, a été hors service pendant 15,5 heures. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures mises en œuvre.	
11 HSSE-22-2051	Défaillance du détecteur de chaleur linéaire d'un bâtiment des LCR	Le service d'incendie des LCR a répondu à une alarme d'activation du détecteur de chaleur linéaire dans le tunnel d'un bâtiment des LCR. Il n'y avait aucun signe de danger, et on a déterminé que le détecteur avait mal fonctionné en raison d'une fuite de vapeur à proximité dans le tunnel. Le détecteur a été réparé durant un arrêt du système de vapeur. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	Gestion des urgences et protection-incendie
12 HSSE-22-2619	Coup de foudre sur la tour radio d'un bâtiment des LCR entraînant l'interruption de la surveillance de l'alarme incendie	Durant un orage, la tour radio d'un bâtiment des LCR a été frappée par la foudre. Cet événement a mené à l'interruption de la détection, des alarmes et de la surveillance des incendies dans plusieurs bâtiments des LCR partageant le même circuit d'alarme	Gestion des urgences et protection-incendie

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		incendie. Les LNC ont mis en œuvre des mesures compensatoires, et les composants du système d'alarme incendie ont été inspectés et remplacés au besoin, puis la détection et la surveillance des incendies dans ces bâtiments ont été rétablies. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
13 S&T-22-2951	Incendie d'un thermocouple numérique dans un bâtiment des LCR	Un incendie s'est déclaré sur le dessus d'une fournaise en exploitation dans un bâtiment des LCR peu après le début du processus de chauffage de l'appareil, et le personnel des LNC a déclenché l'alarme incendie. Le feu a immédiatement été éteint par le personnel à l'aide d'un extincteur ABC portatif. Les LNC ont mené une enquête de suivi et ont mis en œuvre des mesures correctives pour éviter qu'un tel événement se reproduise. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures mises en œuvre.	Gestion des urgences et protection-incendie
14 HSSE-22-3198	Incendie d'un appareil de chauffage portatif dû à la défaillance	Le personnel des LNC inspectait un appareil de chauffage cylindrique de	Gestion des urgences et

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
	d'un thermostat dans un bâtiment des LCR	600 V lorsque celui-ci a pris feu. L'incendie ne s'est pas propagé au-delà de l'appareil de chauffage, et il n'y avait aucune matière combustible dans la zone. Le personnel des LNC a éteint l'incendie et a débranché l'alimentation électrique de l'appareil de chauffage. Une enquête sur l'incendie a été ouverte, et l'utilisation des appareils de chauffage cylindriques a été suspendue dans l'ensemble du site. Les LNC ont mis en œuvre des mesures compensatoires et correctives à la suite de cet événement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	protection-incendie
15 HSSE-22-3810	Bris d'une conduite souterraine d'eau d'extinction à proximité d'un bâtiment des LCR	Le service d'incendie des LCR a répondu au bris d'une conduite d'eau d'extinction à proximité du bâtiment du générateur des LCR. La conduite d'eau brisée a été isolée par le service d'incendie moins d'une heure après la découverte du problème, et les LNC ont procédé à l'isolement du bassin de gestion des eaux pluviales. Le COU a été	Gestion des urgences et protection-incendie

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		activé pour gérer l'incidence du volume élevé d'eau sur le site, pour s'assurer qu'il n'y avait pas eu d'infiltration d'eau dans les installations nucléaires et pour coordonner le prélèvement d'échantillons d'eau à divers endroits aux fins d'analyse. Tous les résultats d'analyse des échantillons ont permis de confirmer que l'eau n'était pas contaminée. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures mises en œuvre.	
16 ERM-22-1151	Dépassement de la limite de référence du mercure dans les effluents liquides non radiologiques aux termes du manuel des conditions de permis du centre de traitement des déchets	La moyenne mensuelle de rejets de mercure dans les effluents finaux provenant de l'évaporateur de déchets liquides du centre de traitement des déchets a été mesurée à 0,00155 mg/L, dépassant le seuil d'intervention de 0,001 mg/L. Le rejet des lots visés n'a eu aucune incidence sur la santé humaine ou sur l'environnement en raison de la dilution au point de sortie du procédé. Durant l'enquête, des mesures additionnelles de contrôle administratif ont été mises en œuvre pour éviter que	Protection de l'environnement

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		l'événement se reproduire. Les LNC ont déterminé et résolu les causes profondes des dépassements, et l'exploitation normale a repris. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
17 ERM-22-0575	Petite rupture d'une conduite entraînant un rejet d'eaux souterraines contaminées	La pompe de recirculation et le dispositif de réchauffage des conduites ont simultanément mal fonctionné, entraînant la rupture d'une conduite. De 10 à 40 L d'eaux souterraines contaminées à hauteur de 1 500 Bq/L ont été rejetés dans le sol. Les LNC se sont engagés à nettoyer le sol. Le personnel de la CCSN a conclu que l'événement avait une faible importance pour la sûreté et qu'il n'avait pas présenté un risque accru pour l'environnement en raison de son modeste volume et puisque la fuite s'était produite dans la même zone d'où provenaient les eaux souterraines. Le personnel de la CCSN fera un suivi des activités de nettoyage et de réparation à l'occasion d'inspections	Protection de l'environnement

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		ultérieures de la conformité.	
18 ERM-22-1620	Débordement d'une enceinte de confinement secondaire en raison d'importantes pluies abondantes	À la suite de pluies abondantes, une enceinte de confinement secondaire entourant 2 contenants d'expédition, lesquels comportaient des déchets contaminés par des matières radiologiques, a débordé et s'est déversée dans le sol avoisinant. Des échantillons d'eau ont été prélevés et analysés. Le sol à proximité des contenants a fait l'objet d'une surveillance, et aucune radioactivité n'a été détectée. Il n'y a eu aucun effet sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures prises par les LNC	Protection de l'environnement
19 HSSE-22-2658	Rejet accidentel d'un échantillon dopé en tritium dans un drain sanitaire	Un échantillon d'urine de 125 mL auquel du tritium avait intentionnellement été ajouté dans le cadre d'un contrôle des aptitudes requis par les services de dosimétrie des LNC a été jeté par inadvertance dans un drain sanitaire. L'incidence sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes est faible compte tenu de la	Protection de l'environnement

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		modeste concentration de radioactivité rejetée. L'échantillon n'avait pas été adéquatement isolé en raison de l'absence d'instructions écrites et d'un manque de communication durant la prise en charge de la tâche. Les LNC ont veillé à ce que tous les échantillons du laboratoire d'essais biologiques présentant des mesures élevées soient entreposés adéquatement et assortis d'instructions. L'expérience d'exploitation sur la ségrégation des échantillons a été communiquée à l'ensemble du personnel des LNC. De plus, une procédure décrivant la réception d'échantillons d'essais biologiques au laboratoire a été mise à jour afin d'inclure des instructions écrites relatives à la ségrégation des échantillons. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures prises par les LNC	
20 ERM-22-1798	Guide-câbles endommagé découvert dans l'escalier principal d'un bâtiment des LCR	Des travailleurs des LNC ont tenté de remettre en place le support lâche d'un guide-câbles et ont provoqué un court-	Gestion de la performance humaine

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		circuit électrique, ce qui a déclenché le disjoncteur. Les LNC ont pris des mesures correctives pour éviter qu'un tel incident se reproduise. Les inspecteurs de site de la CCSN ont effectué une inspection visuelle de la zone où s'est produit l'événement et ont discuté de l'événement avec le personnel des LNC. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures prises par les LNC.	
21 ERM-22-0645	Passage d'un véhicule sur des silos verticaux souterrains couverts de neige dans la zone de gestion des déchets	Un contrôleur en radioprotection en formation est passé sur des silos verticaux souterrains dans la zone de gestion des déchets alors qu'il effectuait des contrôles réguliers en raison de la visibilité limitée causée par une chute de neige abondante. À la suite de l'événement, on a effectué dans la zone des contrôles de la contamination ainsi que des inspections visuelles des structures, et aucun problème n'a été observé. Pour éviter qu'un tel événement se reproduise, le contrôleur en radioprotection accompagnera l'opérateur du chasse-	Gestion de la performance humaine

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		neige lors de chutes de neige abondante, et 2 personnes prendront place dans le véhicule de contrôle en tout autre temps. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
22 S&T-22-1226	Expéditions d'actinium 225 livrées aux mauvais clients	Deux expéditions d'actinium 225 ont été envoyées à des clients distincts. Lors de l'examen des documents d'expédition, on a déterminé que 2 flacons avaient été échangés par erreur. La Direction générale de la radiobiologie et de la santé a entamé une enquête sur l'événement, et les expéditions d'actinium ont été suspendues en attendant de déterminer la cause de l'erreur. On a déterminé qu'il n'y avait eu aucun effet sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement puisque l'emballage utilisé convenait aux 2 expéditions. Les LNC ont pris des mesures correctives pour éviter qu'un tel événement se reproduise, et le personnel de la CCSN	Gestion de la performance humaine

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		s'est dit satisfait des mesures prises par les LNC.	
23 CTA-22-1423	Non-conformité aux exigences de production de rapports visant un document de description de programme des LNC	Le document de description du programme de formation et de perfectionnement a été présenté à la CCSN 6 jours après sa mise en œuvre plutôt qu'au moment de la mise en œuvre. Les LNC ont réalisé une évaluation de l'état des soumissions de documents du système de gestion et ont signalé cet événement à la CCSN; ils ont ensuite mis à jour les étapes de leur processus de production de rapports réglementaires dans les documents de mise en œuvre de la gestion de l'information pour éviter qu'un tel événement se reproduise. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	Système de gestion
24 S&T-22-1768	Accès non autorisé à l'installation de l'irradiateur Gammacell et utilisation non autorisée de l'appareil	Un employé des LNC qui ne disposait pas de l'autorisation appropriée a eu accès à l'installation de l'irradiateur Gammacell et a utilisé l'appareil sans surveillance adéquate. On a discuté des problèmes de sûreté et de sécurité associés à cet événement avec les 2	Système de gestion

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		employés visés, et leur accès à l'installation a été révoqué. Pour éviter qu'un tel événement se reproduise, les 2 employés visés ont reçu une formation sur l'appareil et ont été assujettis à une période de probation de 6 mois, et l'expérience d'exploitation (OPEX) a été communiquée à l'ensemble du site. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
25 ERM-22-1457	Document manquant relatif à l'inspection visuelle de la zone de gestion des déchets B	En vue d'une inspection par la CCSN de la ZGD B (CNL-CRL-2022-06), le personnel de la CCSN a demandé d'obtenir les documents d'inspections de sûreté courantes effectuées par les LNC. Les LNC ont indiqué que l'inspection du premier trimestre a eu lieu comme prévu, mais qu'il n'y avait pas de documentation connexe. Ils ont fourni une version révisée de la procédure d'inspection, de contrôle radiologique et de surveillance de routine visant les zones de gestion des déchets, à laquelle ils ont ajouté un tableau de synthèse de toutes les inspections réalisées, la fréquence	Système de gestion

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		des inspections et les formulaires de référence des inspections. Le personnel de la CCSN a vérifié que les inspections visuelles sont maintenant consignées dans les formulaires conformément à la procédure révisée des LNC. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
26 ERM-22-0165	Perte temporaire de l'alimentation des ventilateurs du système de filtration d'air d'urgence du réacteur NRU	L'alimentation électrique de l'installation de production d'isotopes a été interrompue, entraînant l'arrêt imprévu des ventilateurs du système de filtration de l'air rejeté (SFAR) du réacteur NRU en exploitation. Il est obligatoire de maintenir au moins 1 ventilateur du SFAR en exploitation. L'alimentation de l'installation de production d'isotopes a été rétablie, et les ventilateurs du SFAR du réacteur NRU ont repris leur configuration d'exploitation normale. Les inspecteurs de site de la CCSN ont effectué une inspection visuelle de la zone où s'est produit l'événement et	Conduite de l'exploitation

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		ont discuté de l'événement avec le personnel des LNC. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
27 ERM-22-0866	Étiquettes d'un colis de marchandises dangereuses masquées par d'autres étiquettes d'expédition	Les LCR ont reçu une expédition de sources étalons radioactives qui comprenait un colis contenant des sources étalons de faible activité. Le colis a été reçu, mais l'étiquette requise indiquant qu'il s'agissait de marchandises dangereuses n'était pas visible, étant masquée par d'autres étiquettes utilisées en cours d'expédition. Puisque l'on s'attendait à ce que le colis présente de la radioactivité, on a suivi toutes les procédures normales d'exploitation en vue de recevoir le colis en toute sûreté, y compris en ayant recours aux contrôles appropriés. L'emballage n'a pas été endommagé, et les LNC ont pris des mesures correctives pour éviter que l'événement se reproduise. Il n'y a eu aucun effet sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement. Le personnel de la CCSN	Emballage et transport

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
28 S&T-22-0209	Découverte du dépassement de la date d'étalonnage prévue d'un moniteur de rayonnement de zone	Un moniteur de rayonnement est demeuré en service au-delà de la date prévue de son prochain étalonnage. Les LNC ont remplacé le moniteur, ont vérifié les dates prévues d'étalonnage des autres moniteurs de rayonnement, et ont examiné les stratégies d'étalonnage utilisées dans l'ensemble des LNC pour veiller à ce que les étalonnages de routine soient réalisés dans les délais prescrits. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	Radioprotection
29 S&T-22-1120	Contamination de la peau à la suite d'une réaction chimique indésirable dans la hotte	Une bouteille contenant des solutions de déchets consolidés s'est brisée dans la hotte d'un laboratoire. Les cheveux et la main d'un technologue ont été contaminés. Le technologue a avisé son superviseur et communiqué avec le spécialiste en radioprotection. Le technologue a reçu l'ordre de prendre une douche, et le spécialiste en radioprotection a	Radioprotection

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		confirmé que la contamination avait été éliminée et que le travailleur pouvait reprendre son travail. On a déterminé que la dose efficace engagée par le technologue était inférieure à 1 mSv. Les LNC ont délivré un ordre d'arrêt des travaux et ont réalisé une évaluation de l'état pour veiller à ce que la portée des travaux et les pratiques de contrôle du travail soient établies pour tous les laboratoires de sciences et technologies. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
30 S&T-22-1271	Découverte de débits de dose accessibles supérieurs à 2,5 mrem/h à l'extérieur d'un bâtiment des LCR	Un contrôleur en radioprotection a détecté des champs de rayonnement non affichés dans une zone accessible à l'extérieur d'un bâtiment d'entreposage générique aux LCR. Le champ était généré par l'entreposage à l'intérieur du bâtiment de fûts contenant des aiguilles de radium. Les LNC ont installé les barrières et panneaux d'affichage appropriés. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait	Radioprotection

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		des mesures correctives prises par les LNC.	
31 HSSE-22-3741	Utilisation d'un instrument au-delà de la date prévue de son étalonnage	La date du prochain étalonnage de l'appareil de contrôle par frottis E4133, prévue le 11 novembre 2022, a été dépassée. L'instrument est demeuré en service et exploité à l'installation jusqu'au 2 décembre 2022; durant son exploitation, l'équipement a fonctionné comme prévu, et les vérifications hebdomadaires de la source étaient normales. Le personnel responsable de la radioprotection des LNC a réalisé une évaluation de l'état de tous les instruments de radioprotection pour confirmer que ces instruments respectent tous leurs calendriers d'étalonnage. Les gestionnaires de la radioprotection ont donné de l'encadrement à leur personnel sur l'importance de vérifier les dates des prochains étalonnages. Les LNC ont fait le point sur les mesures correctives lors de la réunion du 9 mars 2023 axée sur la radioprotection, et le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des	Radioprotection

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
		mesures correctives prises par les LNC.	
32 ERM-22-1763	Équipement de mesure de l'AIEA endommagé	Quatre barres de combustible nourricier usé étaient en cours de chargement dans un silo de stockage de barres scellé aux fins de transport vers les ZGD des LCR. Un inspecteur de l'AIEA et le personnel des LNC effectuaient des mesures de la composition du combustible à l'aide d'un détecteur lorsque le détecteur est accidentellement entré en contact avec un composant du système de purification des travées de stockage des barres. L'outil de mesure a été endommagé, le rendant inutilisable. Un détecteur de rechange a été utilisé pour achever les mesures. Les LNC ont pris des mesures correctives pour éviter qu'un tel incident se reproduise. Il n'y a eu aucun effet sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	Garanties et non-prolifération

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
33 BUS- MGMT-22-2253	Dépassement du contenu maximal d'uranium dans des échantillons en raison du libellé imprécis d'un permis d'importation	Le site des LNC-LCR a reçu une importation d'échantillons provenant de l'AIEA aux fins d'exercice d'analyse nucléolégale. Les échantillons contenaient 5,5 g d'uranium enrichi de 0,19 g d'uranium 235. D'après le permis d'importation, on pouvait importer 1 g d'uranium enrichi. Le personnel de la CCSN a demandé des précisions sur la quantité d'uranium enrichi importé. Les LNC ont mal compris le libellé, pensant qu'il s'agissait de 1 g d'uranium 235, et non de 1 g d'uranium total. Ils ont examiné tous les permis d'importation et d'exportation en vigueur visant l'uranium enrichi pour s'assurer qu'il n'y avait pas d'autres problèmes. Il n'y a eu aucun effet sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	Garanties et non-prolifération

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
34 ERM-22-2680	Découverte d'un câble de scellement de l'AIEA endommagé	On procédait à des travaux dans les travées de stockage des barres de combustible du réacteur NRU visant la réception de composants de tubes de force et de raccords d'extrémité provenant des cellules universelles du bâtiment 234 au moyen d'un château de combustible assujéti aux contrôles de garanties de l'AIEA. Durant le transit, un opérateur des LNC a découvert que le sceau sur le dessus d'un château avait été endommagé à la suite d'un contact accidentel avec le câble du treuil. Les LNC ont mené une enquête et ont pris des mesures correctives pour éviter qu'un tel événement se reproduise. Il n'y a eu aucun effet sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	Garanties et non-prolifération
35 ERM-22-2366	Dépassement de la limite pour une zone contrôlée non liée à la criticité nucléaire dans les aires de stockage en surface récupérable	Durant un examen de l'inventaire des aires de stockage en surface des ZGD D et H des LCR, les LNC ont déterminé qu'il y avait eu	Analyse de la sûreté

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
	des zones de gestion des déchets D et H	dépassement de la limite (100 g), pour une zone contrôlée non liée à la criticité nucléaire, de nucléides fissiles dans des matières fissiles spéciales. Les LNC ont suspendu la réception de déchets contenant des matières fissiles/matières fissiles spéciales dans la ZGD D et H jusqu'à la tenue d'une analyse de la sûreté-criticité et la mise en œuvre de 8 mesures correctives (dont la date d'échéance est fixée au 31 août 2023) pour éviter que l'événement se reproduise. À la suite de son examen du rapport d'événement intégral, le personnel de la CCSN a soulevé plusieurs questions et commentaires auprès des LNC aux fins de réponses. Les LNC ont proposé d'organiser une réunion pour répondre aux questions du personnel de la CCSN et pour fournir des précisions; la réunion a eu lieu en mars 2023. Le personnel de la CCSN continuera d'assurer la surveillance de la conformité jusqu'à ce qu'il soit satisfait du plan de mesures correctives des LNC.	

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LCR	DSR
36 HSSE-22-2660	Accès non autorisé au site	Les renseignements relatifs à cet événement sont confidentiels.	Sécurité
37 HSSE-22-2779	Accès non autorisé au site	Les renseignements relatifs à cet événement sont confidentiels.	Sécurité
38 HSSE-22-3486	Accès non autorisé au site	Les renseignements relatifs à cet événement sont confidentiels.	Sécurité
39 HSSE-22-3023	Défaillance de l'équipement de sécurité	Les renseignements relatifs à cet événement sont confidentiels.	Sécurité

Tableau E-3 : Événements à déclaration obligatoire aux LW en 2022

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LW	DSR
1 ERM-22-1559	Travailleur ayant reçu une décharge électrique d'une source d'électricité non isolée	Des travailleurs des LNC effectuaient l'entretien prévu d'une pompe lorsqu'un travailleur a reçu une décharge électrique aux 2 mains. Le travailleur a été examiné par des secouristes, qui ont déterminé que le travailleur pouvait reprendre ses fonctions normales sans plus de soins médicaux. On a déterminé qu'un circuit électrique lié au moteur de la pompe n'avait pas été isolé au moyen des procédures de verrouillage et d'étiquetage afin d'assurer la sécurité des	Santé et sécurité classiques

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LW	DSR
		travailleurs. Les LNC ont proposé un plan de mesures correctives et ont mis en œuvre des mesures compensatoires pour veiller à ce que les documents de planification et de contrôle du travail soient examinés soigneusement et approuvés au moyen de la signature d'un membre de la direction des LW avant le début des travaux. Le personnel de la CCSN assurera la surveillance de la conformité et de la mise en œuvre du plan d'action des LNC.	
2 ERM-22-3469	Retard de l'inspection annuelle par une tierce partie des dispositifs de protection-incendie	Une inspection annuelle des dispositifs de protection-incendie a été retardée puisque le personnel de l'entrepreneur n'avait pas encore obtenu la cote de sécurité requise. Les LNC et l'entrepreneur ont tenu des discussions pour corriger la situation; toutefois, l'échéance d'achèvement de l'inspection n'a pas été respectée. L'inspection a été effectuée dès que possible. Le cas de non-conformité n'a eu aucune incidence sur la sûreté. L'événement représente un faible risque compte tenu des autres tests des dispositifs de protection-incendie qui sont réalisés à cet emplacement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures prises par les LNC.	Gestion des urgences et protection-incendie
3 HSSE-22-3025	Exploitation au-delà de la date prévue de son étalonnage d'un moniteur de contamination	On a déterminé qu'un moniteur de contamination atmosphérique (MCA) bêta et gamma de la zone du compacteur de déchets du bâtiment blindé des LW était encore en service 12 jours après la date prévue de son étalonnage	Conduite de l'exploitation

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu aux LW	DSR
	atmosphérique dans la zone du compacteur de déchets du bâtiment blindé des Laboratoires de Whiteshell	annuel. Dans la base de données des instruments d'étalonnage des LW, le personnel des LNC avait indiqué que le MCA devait être retiré du service et remplacé; toutefois, l'appareil a été oublié en raison d'un changement temporaire sur le plan des affectations du personnel. Le cas de non-conformité n'a eu aucune incidence sur la sûreté. Il n'y a eu aucun traitement des déchets durant cette période. Le moniteur a été retiré du service et remplacé par un instrument étalonné. Une évaluation de l'état a permis de confirmer qu'aucun autre instrument de radioprotection en service n'avait dépassé la date prévue de son étalonnage sur le site des LW. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	

Tableau E-4 : Événements à déclaration obligatoire au PPH en 2022

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPH	DSR
1 ERM-22-3304	Appel du service d'incendie au 228, rue Cavan, à Port Hope (site de regroupement du prolongement de la rue Pine)	L'alarme incendie d'un bâtiment a été déclenchée à la suite d'une alarme de basse tension des piles. Le service d'incendie a donné le signal de fin d'alerte pour le bâtiment, et le service de surveillance des LNC a éteint l'alarme. L'alarme de basse tension des piles a fait l'objet d'un entretien. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	Gestion des urgences et protection-incendie

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPH	DSR
2 ERM-22-2149	Événement de fausse alerte d'incendie au 39, rue Hayward	Un indicateur d'alarme incendie a été déclenché au dernier étage du bureau de site du 39, rue Hayward. Le personnel des services d'incendie et d'urgence a déterminé qu'il n'y avait pas d'incendie au bureau de site, et le site a été sécurisé. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC pour éviter qu'un tel événement se reproduise.	Gestion des urgences et protection-incendie
3 ERM-22-2126	Échec des essais de toxicité des effluents de l'usine de traitement des eaux usées de Port Hope	L'échantillonnage des effluents finaux du bassin de collecte à niveau bas a indiqué un taux de mortalité de 100 % du zooplancton <i>Daphnia magna</i> , alors qu'un taux de mortalité de moins de 50 % est considéré comme non toxique. En conséquence, les rejets dans l'environnement ont cessé. Les LNC ont examiné les facteurs qui pourraient avoir contribué à l'échec des essais de toxicité et a conclu que le taux de mortalité de 100 % était dû à une erreur en laboratoire. Après 7 jours consécutifs d'échantillonnage dont les résultats d'analyse de la toxicité n'ont indiqué aucune mortalité, les LNC ont repris leurs activités normales à l'installation. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures prises par les LNC.	Protection de l'environnement

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPH	DSR
4 ERM-22-3601	Déversement d'essence dans le port de Port Hope	Un bateau a causé un déversement de moins de 1 L d'essence dans le port de Port Hope. Il n'y a eu aucun effet sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement. L'essence visible a été retirée du plan d'eau. Le bateau et le moteur en cause ont été retirés du service jusqu'à leur évaluation et réparation ou jusqu'à leur remplacement. On a rappelé au personnel du site de continuer à inspecter l'équipement avant chaque activité. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	Protection de l'environnement
5 ERM-22-1705	Dépassement d'un seuil d'intervention de l'arsenic	Durant un échantillonnage de routine aux fins de vérification de la conformité à l'usine de traitement des eaux usées (UTEU) de Port Hope, on a déterminé que la concentration d'arsenic dans les effluents finaux durant la semaine prenant fin le 7 juin 2022 avait atteint 41,5 ppb et, par conséquent, avait dépassé le seuil d'intervention composite hebdomadaire réglementaire connexe fixé à 41 ppb. Les LNC ont pris des mesures correctives immédiates et ont détourné une partie des effluents vers l'ancienne UTEU de Port Hope, ce qui a permis de baisser les concentrations d'arsenic sous le seuil d'intervention. Les LNC ont divulgué publiquement cet événement sur le site Web de l'IRPH. Le personnel de la	Protection de l'environnement

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPH	DSR
		CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
6 ERM-22-1841	Déversement de lubrifiant de foreuse à base d'huile végétale sans danger pour l'environnement	Il s'est produit un déversement de lubrifiant à base d'huile végétale sans danger pour l'environnement provenant de la tête d'une foreuse montée sur une barge. Le rejet d'huile dans le port intérieur est estimé à 0,6 L. Lorsque le déversement a été découvert, on a immédiatement cessé les travaux et installé un dispositif de confinement des déversements. Les LNC ont pris des mesures correctives, soit l'atténuation du déversement et l'entretien de l'équipement. Ce déversement n'a présenté aucun risque pour la santé humaine ou l'environnement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	Protection de l'environnement

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPH	DSR
7 ERM-22-1698	Dépassement des critères de rejets (cuivre et zinc) dans les effluents de l'usine de traitement des eaux usées	Les LNC ont déterminé que les effluents finaux générés par l'UTEU durant la semaine prenant fin le 1er juin 2022 avaient dépassé la limite de rejet composite hebdomadaire pour le cuivre ainsi que le seuil d'intervention pour le zinc. Les concentrations élevées de cuivre et de zinc étaient causées par la corrosion de composants en laiton du côté des effluents traités de l'UTEU et n'étaient donc pas liées à des lacunes sur le plan du traitement de l'influent d'eau. Les LNC ont isolé les composants en laiton dans le circuit de refroidissement, et les concentrations de cuivre et de zinc sont revenues aux niveaux d'exploitation normale. Des mesures correctives ont été mises en place jusqu'à ce que les composants puissent être remplacés. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des renseignements fournis et des mesures correctives prises par les LNC pour éviter qu'un tel événement se reproduise.	Protection de l'environnement

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPH	DSR
8 ERM-22-2612	Débordement du réservoir de condensats d'une chaudière	Durant une inspection visuelle de routine, le personnel des opérations des LNC a remarqué une fuite d'eau provenant d'une conduite d'évacuation de la vapeur de la chaudière d'eau traitée à l'UTEU de Port Hope. Une vanne automatique ne s'est pas ouverte comme prévu, entraînant le débordement du réservoir. L'eau s'est déversée dans un drain d'égouts pluviaux et a été confinée dans le système. Les LNC ont immédiatement arrêté la chaudière et drainé le réservoir. La vanne défectueuse a été remplacée. On n'a pas observé de rejet d'eau hors site, et il n'y avait pas d'eau stagnante dans l'unique point de déversement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	Aptitude fonctionnelle
9 ERM-22-1960	Site d'entreposage temporaire du prolongement de la rue Pine à Port Hope – Retard dans la présentation du rapport annuel de surveillance de la conformité (RASC)	Le personnel des LNC n'a pas respecté le délai de présentation du RASC de 2021, prévu le 15 mars aux termes du manuel des conditions de permis associé au permis de déchets de substances nucléaires WNSL-W1-182.0/2022 pour le site d'entreposage temporaire du prolongement de la rue Pine; il a plutôt présenté le rapport le 31 mars. Le personnel des LNC a pris des mesures correctives pour examiner, communiquer et respecter les délais annuels relatifs au RASC. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises	Conduite de l'exploitation

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPH	DSR
		par les LNC pour éviter qu'un tel événement se reproduise.	
10 ERM-22-3086	Classification erronée en tant que matières FAS-I	Une expédition comportant 50 sacs d'équipement de protection individuelle a été mal classifiée par un sous-traitant des LNC. L'expédition était transportée du site du port et du quai central de l'IRPH vers l'installation de gestion à long terme des déchets (IGLTD) de Port Hope dans une benne de camion couverte et sécurisée. La classification erronée n'a pas modifié les procédures de manutention et n'a pas représenté de risque pour les travailleurs, le public et l'environnement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC pour veiller à ce que les procédures d'emballage et de transport de leurs entrepreneurs et les procédures d'exploitation de leurs fournisseurs soient révisées afin d'assurer leur conformité au <i>Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015)</i> .	Emballage et transport
11 ERM-22-1033	Défaut de fournir à la CCSN un avis écrit de la modification d'un document d'autorisation (disposition des palettes en bois)	Durant une inspection de la CCSN, un inspecteur a observé la mise en place dans l'IGLTD de Port Hope de palettes en bois soutenant des conteneurs souples de déchets de Cameco, ce qui ne correspond pas à l'un des documents associés au rapport de description détaillée de la conception des LNC	Conception matérielle

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPH	DSR
		acceptés antérieurement par le personnel de la CCSN. Les LNC n'ont pas avisé par écrit la CCSN de cette modification au document du fondement d'autorisation, conformément au permis WNSL-W1-2310.02/2022 du PPH. À la suite de cette constatation, les LNC ont présenté un rapport d'événement sur leur défaut de fournir un avis écrit. Les LNC élaborent un rapport complet d'évaluation de l'état afin de déterminer si d'autres documents du fondement d'autorisation doivent être révisés ou si des documents du fondement d'autorisation ont été révisés sans qu'un avis écrit soit fourni au personnel de la CCSN, tel qu'il est requis.	
12 ERM-22-2507	Blessure à la main d'un sous-traitant dans la zone sous rayonnement 3	Un sous-traitant affecté à un petit site tenait un aspirateur aux fins de contrôle de la poussière, tandis qu'un autre travailleur utilisait une foreuse munie d'une brosse circulaire pour décontaminer une fondation de bloc de béton. Durant le processus de décontamination, la brosse circulaire a glissé, blessant la main du travailleur qui tenait l'aspirateur. Cet événement a mené à un incident entraînant une perte de temps. Les LNC ont pris des mesures correctives et demandé à l'entrepreneur de dresser une liste des outils et de l'équipement de protection individuelle appropriés pour éviter qu'un tel événement se	Radioprotection

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPH	DSR
		reproduise. Ils ont confirmé que l'entrepreneur a pris des mesures correctives considérables pour éviter qu'un tel événement se reproduise, incluant l'ajout d'une rallonge au tuyau de l'aspirateur pour maintenir la main du travailleur plus éloignée de la brosse circulaire de la foreuse ainsi que l'ajout d'une deuxième poignée à la foreuse pour que l'opérateur ait un meilleur contrôle de l'appareil. Les LNC ont également diffusé à tous les sites des LNC et à tous les entrepreneurs un bulletin d'expérience d'exploitation résumant l'événement, ses causes et les leçons apprises. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
13 ERM-22-3994	Chute des clôtures périphériques dans divers sites de projets de l'IRPH en raison d'une tempête hivernale	À la suite d'une grave tempête hivernale, les clôtures périphériques de plusieurs sites de travail de l'IRPH sont tombées. La gravité de la tempête a empêché de remettre les clôtures en état immédiatement et en toute sûreté. Du personnel des services de sécurité de l'entrepreneur a été affecté à proximité des clôtures endommagées des excavations et des zones sous rayonnement des sites du port et du viaduc pour empêcher l'accès non autorisé. Les LNC ont réparé les clôtures périphériques et procèdent à leur renforcement. Il n'y a eu aucun effet néfaste	Sécurité

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPH	DSR
		sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement. Il n'y avait aucun signe indiquant que le public avait accédé à l'un des sites. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
14 ERM-22-2209	Tentative d'intrusion	Une personne connue du personnel de l'IRPH et de la police de Port Hope a tenté d'avoir accès au site du port et du quai central de Port Hope. La personne a été interceptée par le préposé à l'entrée principale et renvoyée par un garde de sécurité. La police de Port Hope a été informée de l'incident et a été en mesure de retrouver la personne et de discuter avec elle. Il n'y a pas eu d'atteinte à la sécurité au site du port et du quai central. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures prises par les LNC.	Sécurité

Tableau E-5 : Événements à déclaration obligatoire au PPG en 2022

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPG	DSR
1 ERM-20-3094	Conduite de collecte d'eau frappée et sectionnée durant l'excavation	Durant l'excavation à proximité d'un monticule du PPG, une conduite de lixiviat a été endommagée. On a utilisé des pompes pour retirer l'eau et la détourner dans le bassin de QE. Il n'y a eu aucune blessure ni aucune contamination du personnel à la suite de cet événement. Après la réparation de la conduite, on a effectué un contrôle de la contamination dans la zone, et tout	Conduite de l'exploitation

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPG	DSR
		le matériel contaminé a été enlevé. Par la suite, des échantillons de sol ont été prélevés et analysés par un tiers laboratoire pour confirmer que la zone était propre. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC.	
2 HSSE-22-0145	Expédition de matières non classifiées	Une expédition contenant des déchets résiduels de procédés provenant de l'IGLTD du PPG a été envoyée à l'IGLTD du PPH dans le cadre d'efforts déployés en vue de démobiliser l'équipement du site de l'IGLTD du PPG. On a remarqué durant la consolidation des documents que 7 des 14 contenants de l'expédition n'avaient pas été classifiés conformément à la norme relative au transport des marchandises dangereuses hors site (900-508520-STD-001). Les 7 colis de déchets ont été correctement emballés dans un colis industriel de type 2; toutefois, les documents d'expédition connexes n'indiquaient pas la nature du contenu. Les LNC ont pris des mesures correctives et mené une enquête pour vérifier le contenu des colis et pour déterminer si l'emballage et les documents étaient adéquats. Les LNC ont également mis en place un système de vérification du manutentionnaire pour s'assurer que les bons colis soient chargés. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives	Emballage et transport

Numéro de l'événement	Titre	Résumé de l'événement survenu au PPG	DSR
		prises par les LNC pour éviter qu'un tel événement se reproduise.	
3 ERM-22-2811	Atteinte à la sécurité à l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Granby	Au cours de la nuit, il est survenu à l'IGLTD du PPG un événement lié à la sécurité qui mettait en cause l'accès au site par un homme non identifié. Le personnel contractuel qui s'est présenté sur le site le lendemain matin a remarqué que les portes de la remorque de l'entrepreneur servant de salle à manger étaient verrouillées, ce qui était inhabituel. On a remarqué que la porte la plus éloignée de la remorque était ouverte et, après une inspection, on a noté qu'une bouteille d'eau avait été consommée. Rien d'autre ne semblait avoir été déplacé, perdu ou volé. Il n'y a eu aucun effet néfaste sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement à la suite de cet événement. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC pour éviter qu'un tel événement se reproduise.	Sécurité

Tableau E-6 : Événements à déclaration obligatoire à l'IGDDP en 2022

Aucun événement à déclaration obligatoire n'est survenu à l'IGDDP en 2022.

Tableau E-7 : Événements à déclaration obligatoire à l'IGDG-1 en 2022

Aucun événement à déclaration obligatoire n'est survenu à l'IGDG-1 en 2022.

Tableau E-8 : Événements à déclaration obligatoire à l'IGDNPD en 2022

Aucun événement à déclaration obligatoire n'est survenu à l'IGDNPD en 2022.

F. DÉFINITIONS DES COTES

La CCSN applique les cotes suivantes :

Satisfaisant (SA) : Le titulaire de permis respecte tous les critères suivants :

- Le rendement respecte les attentes du personnel de la CCSN
- Les cas de non-conformité ou les problèmes de rendement du titulaire de permis, le cas échéant, ne représentent pas un risque élevé
- Les cas de non-conformité ou les problèmes de rendement ont été ou sont corrigés de façon adéquate

Inférieur aux attentes (IA) : Un ou plusieurs des critères suivants s'appliquent :

- Le rendement ne respecte pas les attentes du personnel de la CCSN
- Le titulaire de permis présente un ou plusieurs cas de non-conformité ou problèmes de rendement à risque élevé
- Les cas de non-conformité ou les problèmes de rendement ne sont pas corrigés adéquatement

Inacceptable (IN) : L'un ou l'autre des critères suivants, ou les deux, s'appliquent :

- Le risque associé à un cas de non-conformité ou problème de rendement est déraisonnable
- Il existe au moins un cas de non-conformité ou problème de rendement à risque élevé n'étant pas assorti d'une mesure corrective

G. COTES ATTRIBUÉES AUX DOMAINES DE SÛRETÉ ET DE RÉGLEMENTATION

Les sigles suivants sont utilisés dans la présente annexe :

SA = Satisfaisant

IA = Inférieur aux attentes

IN = Inacceptable

Tableau G-1 : Résumé des cotes attribuées aux DSR, LCR, de 2018 à 2022

Domaines de sûreté et de réglementation	2018	2019	2020	2021	2022
Système de gestion	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion de la performance humaine	SA	SA	SA	SA	SA
Conduite de l'exploitation	SA	SA	SA	SA	SA
Analyse de la sûreté	SA	SA	SA	SA	SA
Conception matérielle	SA	SA	SA	SA	SA
Aptitude fonctionnelle	SA	SA	SA	SA	SA
Radioprotection	SA	SA	SA	SA	SA
Santé et sécurité classiques	SA	SA	SA	SA	SA
Protection de l'environnement	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des urgences et protection-incendie	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des déchets	SA	SA	SA	SA	SA
Sécurité	SA	SA	SA	IA	IA
Garanties et non-prolifération	SA	SA	SA	SA	SA
Emballage et transport	SA	SA	SA	SA	SA

Tableau G-2 : Résumé des cotes attribuées aux DSR, LW, de 2018 à 2022

Domaines de sûreté et de réglementation	2018	2019	2020	2021	2022
Système de gestion	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion de la performance humaine	SA	SA	SA	SA	SA
Conduite de l'exploitation	SA	SA	SA	SA	SA
Analyse de la sûreté	SA	SA	SA	SA	SA
Conception matérielle	SA	SA	SA	SA	SA
Aptitude fonctionnelle	SA	SA	SA	SA	SA
Radioprotection	SA	SA	SA	SA	SA
Santé et sécurité classiques	SA	SA	SA	SA	SA
Protection de l'environnement	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des urgences et protection-incendie	SA	SA	SA	SA	IA
Gestion des déchets	SA	SA	SA	SA	SA
Sécurité	IA	IA	SA	IA	SA
Garanties et non-prolifération	SA	SA	SA	SA	SA
Emballage et transport	SA	SA	SA	SA	SA

Tableau G-3 : Résumé des cotes attribuées aux DSR, PPH, de 2018 à 2022

Domaines de sûreté et de réglementation	2018	2019	2020	2021	2022
Système de gestion	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion de la performance humaine	SA	SA	SA	SA	SA
Conduite de l'exploitation	SA	SA	SA	SA	SA
Analyse de la sûreté*	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Conception matérielle	SA	SA	SA	SA	SA
Aptitude fonctionnelle*	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Radioprotection	SA	SA	SA	SA	SA
Santé et sécurité classiques	SA	SA	SA	SA	SA
Protection de l'environnement	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des urgences et protection-incendie	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des déchets	SA	SA	SA	SA	SA
Sécurité	SA	SA	SA	SA	SA
Garanties et non-prolifération	SA	SA	SA	SA	SA
Emballage et transport	SA	SA	SA	SA	SA

*Conformément au MCP du PPH, en raison de la portée des travaux réalisés aux termes du permis, les DSR Analyse de la sûreté et Aptitude fonctionnelle ne s'appliquent pas.

Tableau G-4 : Résumé des cotes attribuées aux DSR, PPG, de 2018 à 2022

Domaines de sûreté et de réglementation	2018	2019	2020	2021	2022
Système de gestion	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion de la performance humaine	SA	SA	SA	SA	SA
Conduite de l'exploitation	SA	SA	SA	SA	SA
Analyse de la sûreté*	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Conception matérielle	SA	SA	SA	SA	SA
Aptitude fonctionnelle*	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Radioprotection	SA	SA	SA	SA	SA
Santé et sécurité classiques	SA	SA	SA	SA	SA
Protection de l'environnement	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des urgences et protection-incendie	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des déchets	SA	SA	SA	SA	SA
Sécurité	SA	SA	SA	SA	SA
Garanties et non-prolifération*	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Emballage et transport	SA	SA	SA	SA	SA

*Conformément au MCP du PPG, en raison de la portée des travaux réalisés aux termes du permis, les DSR Analyse de la sûreté, Aptitude fonctionnelle et Garanties et non-prolifération ne s'appliquent pas.

Tableau G-5 : Résumé des cotes attribuées aux DSR, IGDDP, de 2018 à 2022

Domaines de sûreté et de réglementation	2018	2019	2020	2021	2022
Système de gestion	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion de la performance humaine	SA	SA	SA	SA	SA
Conduite de l'exploitation	SA	SA	SA	SA	SA
Analyse de la sûreté	SA	SA	SA	SA	SA
Conception matérielle	SA	SA	SA	SA	SA
Aptitude fonctionnelle	SA	SA	SA	SA	SA
Radioprotection	SA	SA	SA	SA	SA
Santé et sécurité classiques	SA	SA	SA	SA	SA
Protection de l'environnement	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des urgences et protection-incendie	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des déchets	SA	SA	SA	SA	SA
Sécurité	SA	SA	SA	SA	SA
Garanties et non-prolifération	SA	SA	SA	SA	SA
Emballage et transport	SA	SA	SA	SA	SA

Tableau G-6 : Résumé des cotes attribuées aux DSR, IGDG-1, de 2018 à 2022

Domaines de sûreté et de réglementation	2018	2019	2020	2021	2022
Système de gestion	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion de la performance humaine	SA	SA	SA	SA	SA
Conduite de l'exploitation	SA	SA	SA	SA	SA
Analyse de la sûreté	SA	SA	SA	SA	SA
Conception matérielle	SA	SA	SA	SA	SA
Aptitude fonctionnelle	SA	SA	SA	SA	SA
Radioprotection	SA	SA	SA	SA	SA
Santé et sécurité classiques	SA	SA	SA	SA	SA
Protection de l'environnement	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des urgences et protection-incendie	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des déchets	SA	SA	SA	SA	SA
Sécurité	SA	SA	SA	SA	SA
Garanties et non-prolifération	SA	SA	SA	SA	SA
Emballage et transport	SA	SA	SA	SA	SA

Tableau G-7 : Résumé des cotes attribuées aux DSR, IGDNP, de 2018 à 2022

Domaines de sûreté et de réglementation	2018	2019	2020	2021	2022
Système de gestion	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion de la performance humaine	SA	SA	SA	SA	SA
Conduite de l'exploitation	SA	SA	SA	SA	SA
Analyse de la sûreté	SA	SA	SA	SA	SA
Conception matérielle	SA	SA	SA	SA	SA
Aptitude fonctionnelle	SA	SA	SA	SA	SA
Radioprotection	SA	SA	SA	SA	SA
Santé et sécurité classiques	SA	SA	SA	SA	SA
Protection de l'environnement	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des urgences et protection-incendie	SA	SA	SA	SA	SA
Gestion des déchets	SA	SA	SA	SA	SA
Sécurité	SA	SA	SA	SA	SA
Garanties et non-prolifération	SA	SA	SA	SA	SA
Emballage et transport	SA	SA	SA	SA	SA

H. DOSES AUX TRAVAILLEURS DU SECTEUR NUCLÉAIRE ET AUX NON-TRAVAILLEURS DU SECTEUR NUCLÉAIRE AUX SITES DES LNC

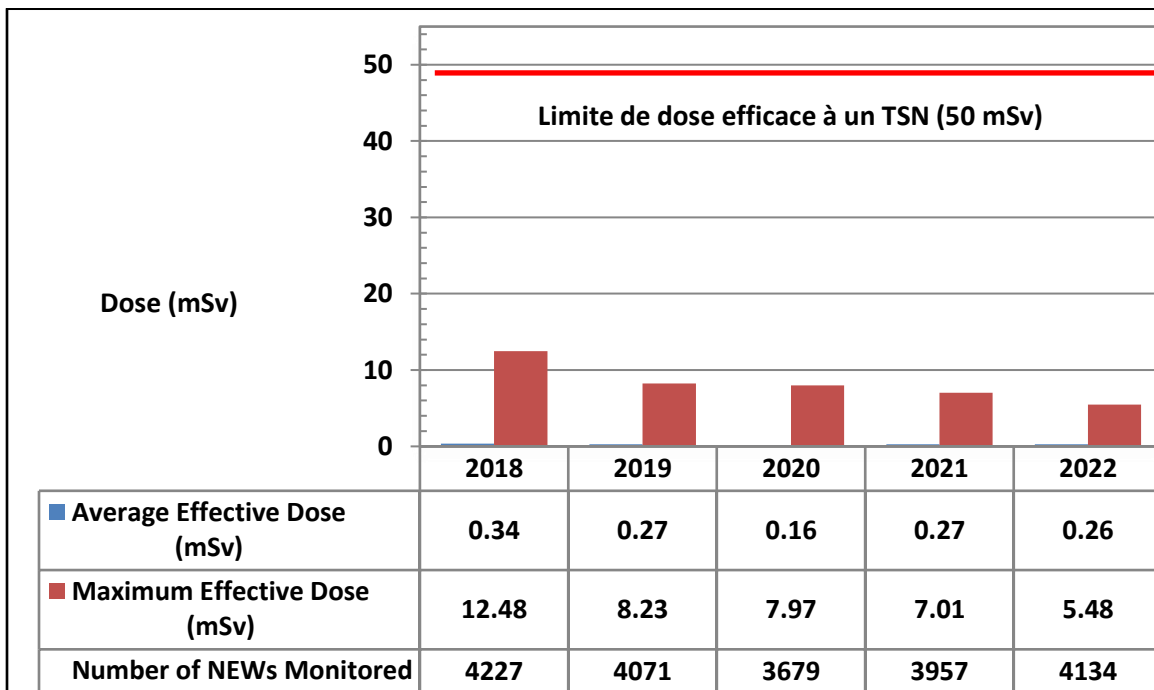
La présente annexe contient des renseignements sur les doses aux travailleurs du secteur nucléaire (TSN) et aux non-TSN aux sites des LNC.

Laboratoires de Chalk River

La radioexposition des travailleurs au site des LCR est mesurée, consignée et surveillée afin d'assurer le respect des limites de dose réglementaires de la CCSN et de maintenir les doses de rayonnement au niveau ALARA. La dosimétrie interne et externe est assurée par le service de dosimétrie autorisé des LNC.

Les travailleurs des LCR, y compris le personnel et les entrepreneurs, qui exécutent des activités présentant une probabilité raisonnable d'exposition à une dose professionnelle supérieure à 1 mSv/an sont désignés comme des TSN. En 2022, la dose efficace maximale reçue par un TSN a été de 5,48 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose efficace aux TSN fixée par la CCSN à 50 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an. La figure H-1 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN des LCR de 2018 à 2022.

Figure H-1 : Doses efficaces reçues par les TSN aux LCR de 2018 à 2022



Les fluctuations de dose d'une année à l'autre sont attribuables à l'ampleur et à la durée des travaux sous rayonnement réalisés ainsi qu'aux débits de dose associés à ces travaux. Aucune tendance négative n'a été observée en 2022.

Les tableaux H-1a et H-1b présentent les doses équivalentes annuelles moyennes et maximales à la peau et aux extrémités (mains) des TSN aux LCR de 2018 à 2022. En

2022, aux LCR, la dose maximale à la peau reçue par un TSN a été de 32 mSv, et la dose maximale aux extrémités reçue par un TSN a été de 11,50 mSv. Les doses à la peau et aux extrémités aux LCR étaient bien inférieures à la limite réglementaire de dose équivalente aux TSN fixée par la CCSN à 500 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Tableau H-1a : Doses équivalentes (peau) reçues par les TSN aux LCR de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose moyenne à la peau (mSv)	0,40	0,29	0,19	0,31	0,28	S.O.
Dose maximale à la peau (mSv)	15,84	9,65	9,37	7,43	32	500 mSv/an

Tableau H-1b : Doses équivalentes (extrémités) reçues par les TSN aux LCR de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose moyenne aux extrémités (mSv)	4,85	2,21	1,70	2,02	0,98	S.O.
Dose maximale aux extrémités (mSv)	44,83	21,38	11,86	28,30	11,50	500 mSv/an

Non-TSN aux LCR

En 2022, les doses efficaces et équivalentes maximales (peau) à une personne qui n'est pas considérée comme un TSN étaient de 0,44 mSv et de 0,52 mSv, respectivement, ce qui est bien inférieur aux limites réglementaires de dose efficace et équivalente aux non-TSN fixées par la CCSN à 1 mSv et 50 mSv, respectivement, au cours d'une année civile.

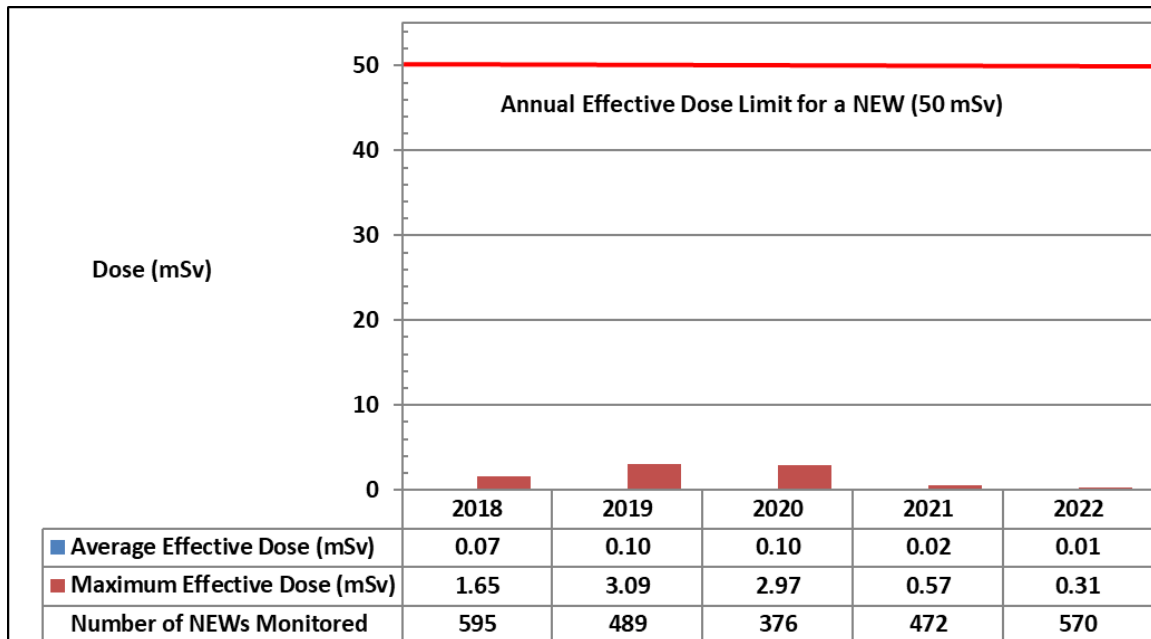
Laboratoires de Whiteshell

La radioexposition des travailleurs aux LW est mesurée, consignée et surveillée afin d'assurer le respect des limites de dose réglementaires de la CCSN et de maintenir les doses de rayonnement au niveau ALARA. Les LW ont recours aux services de dosimétrie autorisés des LNC pour contrôler la dosimétrie interne et externe du personnel et des entrepreneurs du site et de l'installation.

Les travailleurs des LW, y compris le personnel et les entrepreneurs, qui exécutent des activités présentant une probabilité raisonnable d'exposition à une dose professionnelle supérieure à 1 mSv/an sont désignés comme des TSN. En 2022, la dose efficace maximale reçue par un TSN a été de 0,31 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose efficace aux TSN fixée par la CCSN à 50 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

La figure H-2 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN des LW de 2018 à 2022.

Figure H-2 : Doses efficaces reçues par les TSN aux LW de 2018 à 2022



Les fluctuations de dose d'une année à l'autre sont attribuables à la portée et à la durée des travaux radiologiques réalisés. En 2022, les doses aux travailleurs ont diminué grâce à la pause-sûreté instaurée sur le site en juin. Le principal facteur de contribution aux doses de rayonnement aux TSN en 2022 a été le remplacement des filtres dégrossisseurs des cellules chaudes. La manutention des déchets a été constante compte tenu des activités d'enlèvement et de caractérisation des colis de déchets; toutefois, ces activités n'ont que très peu contribué aux doses aux TSN sur le site.

Les tableaux H-2a et H-2b présentent les doses équivalentes annuelles moyennes et maximales à la peau et aux extrémités (mains) des TSN aux LW de 2018 à 2022. En 2022, aux LW, la dose maximale à la peau reçue par un TSN a été de 0,66 mSv, et la dose maximale aux extrémités reçue par un TSN a été de 1,38 mSv. Les doses à la peau

et aux extrémités aux LW étaient bien inférieures à la limite réglementaire de dose équivalente aux TSN fixée par la CCSN à 500 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Tableau H-2a : Doses équivalentes (peau) reçues par les TSN aux LW de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose moyenne à la peau (mSv)	0,12	0,20	0,16	0,02	0,02	S.O.
Dose maximale à la peau (mSv)	3,72	7,47	6,80	0,94	0,66	500 mSv/an

Tableau H-2b : Doses équivalentes (extrémités) reçues par les TSN aux LW de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose moyenne aux extrémités (mSv)	5,02	4,80	1,43	0,45	0,27	S.O.
Dose maximale aux extrémités (mSv)	36,71	37,77	6,46	1,86	1,38	500 mSv/an

Non-TSN aux LW

En 2022, la dose efficace maximale à un non-TSN aux LW était de 0,01 mSv, ce qui était bien inférieur à la limite réglementaire de dose efficace aux personnes qui ne sont pas des TSN fixées par la CCSN à 1 mSv au cours d'une année civile.

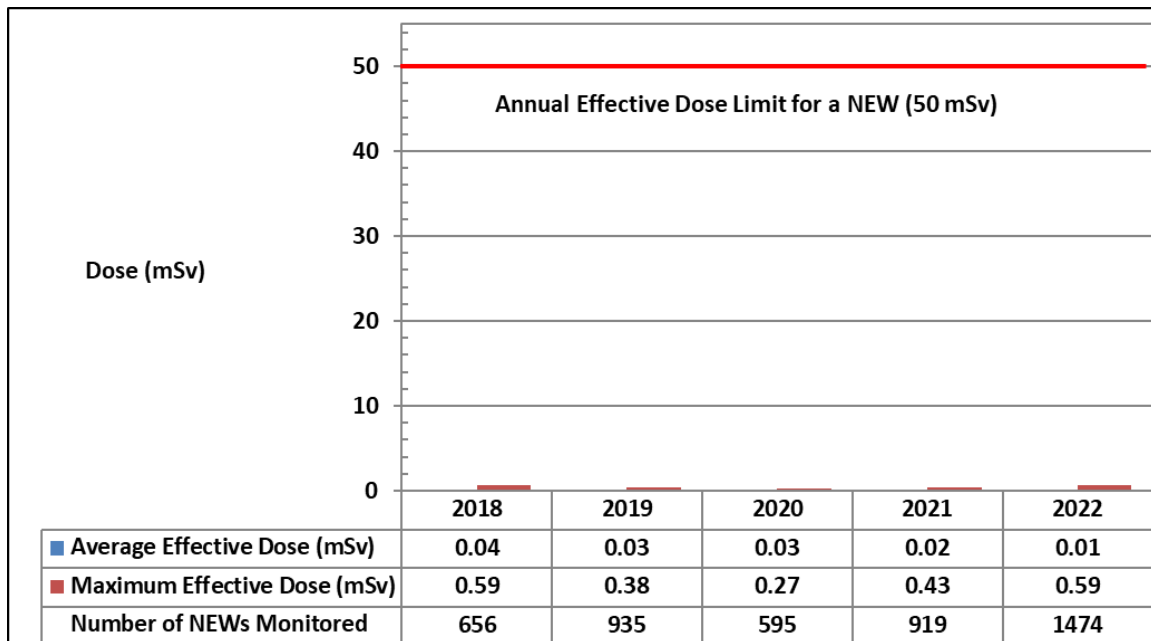
Initiative dans la région de Port Hope

Port Hope

La radioexposition des TSN du PPH est mesurée, consignée et surveillée afin d'assurer le respect des limites de dose réglementaires de la CCSN et de maintenir les doses de rayonnement au niveau ALARA. On utilise des dosimètres pour mesurer les doses externes (corps entier et peau) des travailleurs du PPH. Les doses internes aux travailleurs du PPH, qui proviennent de l'exposition aux produits de filiation du radon et au rayonnement alpha à longue période, sont déterminées par des méthodes indirectes au moyen des concentrations dans l'air et du temps passé dans les zones de travail, ou encore au moyen de dosimètres alpha individuels. En 2022, aucun TSN n'a reçu de dose de rayonnement supérieure aux limites de dose réglementaires de la CCSN.

La figure H-3 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN de 2018 à 2022. En 2022, la dose efficace maximale reçue par un TSN du PPH a été de 0,59 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose efficace aux TSN fixée par la CCSN à 50 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Figure H-3 : Doses efficaces reçues par les TSN au PPH de 2018 à 2022



Au fil du projet, les doses efficaces devraient demeurer faibles et comparables à celles des années antérieures.

Le tableau H-3 présente les doses équivalentes annuelles moyennes et maximales à la peau reçues par les TSN au PPH de 2018 à 2022. En 2022, la dose maximale à la peau reçue par un TSN au PPH a été de 0,49 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose équivalente aux TSN fixée par la CCSN à 500 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

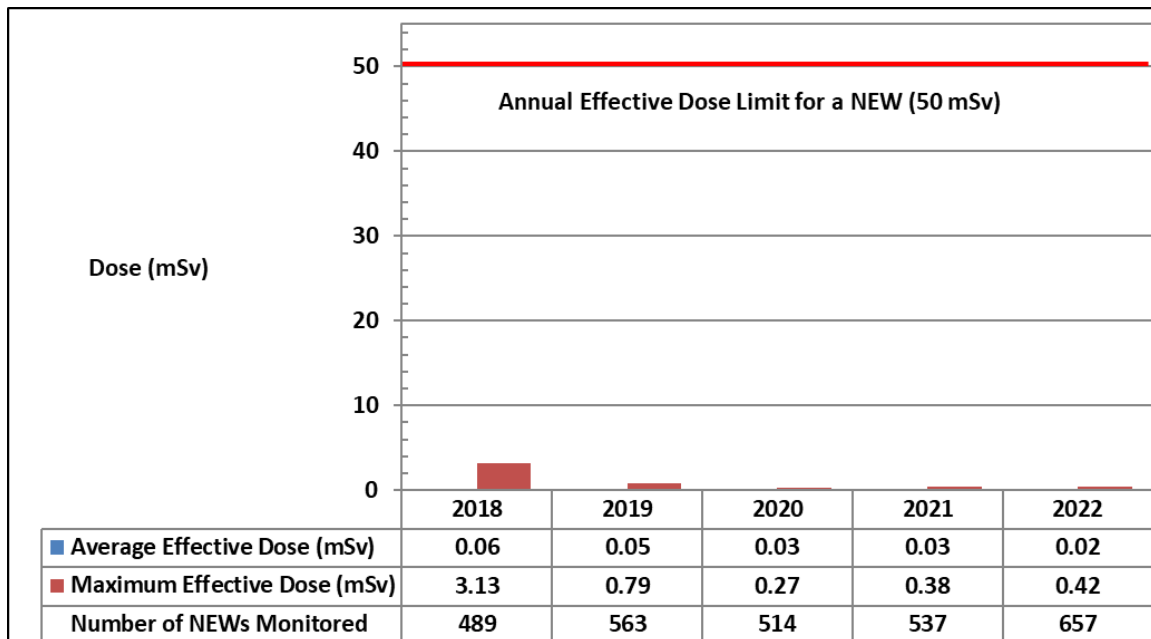
Tableau H-3 : Doses équivalentes (peau) reçues par les TSN au PPH de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose moyenne à la peau (mSv)	0,04	0,04	0,03	0,01	0,02	S.O.
Dose maximale à la peau (mSv)	0,33	0,60	0,27	0,45	0,49	500 mSv/an

Projet de Port Granby

La radioexposition des TSN du PPG est mesurée, consignée et surveillée afin d'assurer le respect des limites de dose réglementaires de la CCSN et de maintenir les doses de rayonnement au niveau ALARA. On utilise des dosimètres pour mesurer les doses externes (corps entier et peau) des travailleurs du PPG. Les doses internes aux travailleurs du PPG, qui proviennent de l'exposition aux produits de filiation du radon et au rayonnement alpha à longue période, sont déterminées par des méthodes indirectes au moyen des concentrations dans l'air et du temps passé dans les zones de travail. En 2022, aucun TSN n'a reçu de dose de rayonnement supérieure aux limites de dose réglementaires de la CCSN.

La figure H-4 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN de 2018 à 2022. En 2022, la dose efficace maximale reçue par un TSN du PPG a été de 0,42 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose efficace aux TSN fixée par la CCSN à 50 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Figure H-4 : Doses efficaces reçues par les TSN au PPG de 2018 à 2022

Les doses efficaces aux TSN demeurent très faibles comme prévu, au fil de l'achèvement des activités de recouvrement et de fermeture du site du PPG.

Le tableau H-4 présente les doses équivalentes annuelles moyennes et maximales à la peau reçues par les TSN au PPG de 2018 à 2022. En 2022, la dose maximale à la peau reçue par un TSN au PPG a été de 0,49 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose équivalente aux TSN fixée par la CCSN à 500 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Tableau H-4 : Doses équivalentes (peau) reçues par les TSN au PPG de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose moyenne à la peau (mSv)	0,05	0,05	0,03	0,01	0,03	S.O.
Dose maximale à la peau (mSv)	2,44	0,79	0,27	0,45	0,49	500 mSv/an

Non-TSN de l'Initiative dans la région de Port Hope

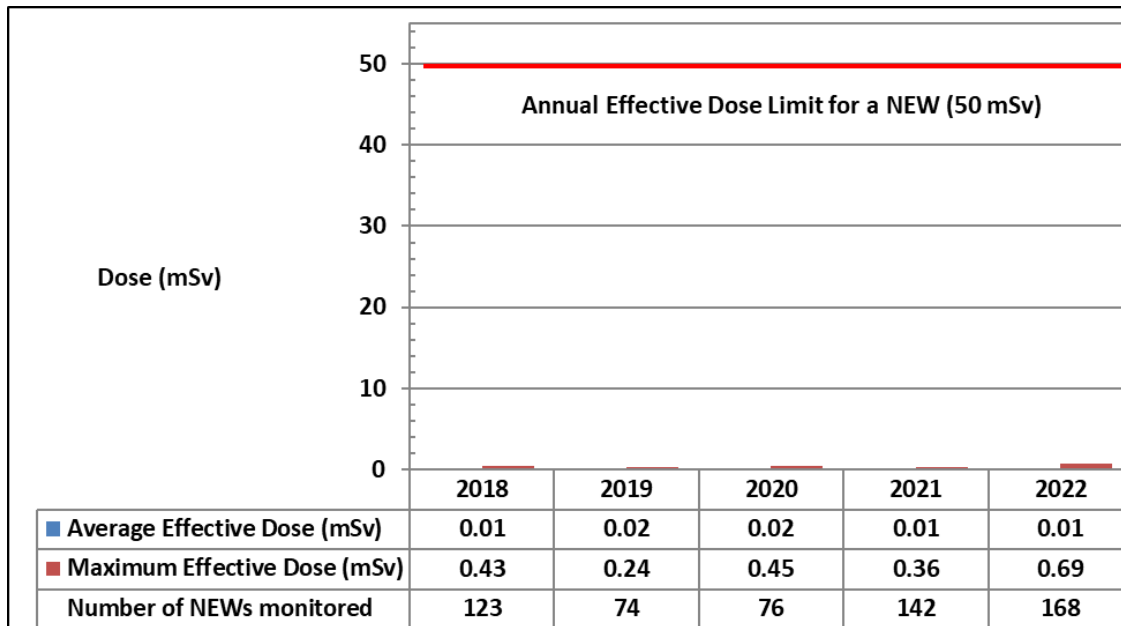
En 2022, aucune dose mesurable n'a été enregistrée pour les visiteurs et les entrepreneurs qui n'étaient pas considérés comme des TSN au PPH et au PPG.

Installation de gestion des déchets de Douglas Point

La radioexposition des TSN de l'IGDDP est mesurée, consignée et surveillée afin d'assurer le respect des limites de dose réglementaires de la CCSN et de maintenir les doses de rayonnement au niveau ALARA. En 2022, aucun TSN n'a reçu de dose de rayonnement supérieure aux limites de dose réglementaires de la CCSN.

La figure H-5 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN de 2018 à 2022. En 2022, la dose efficace maximale reçue par un TSN de l'IGDDP a été de 0,69 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose efficace aux TSN fixée par la CCSN à 50 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Figure H-5 : Doses efficaces reçues par les TSN à l'IGDDP de 2018 à 2022



De 2018 à 2022, des travaux d'atténuation des dangers ont été exécutés à l'IGDDP. En 2018, la majeure partie de la dose efficace individuelle maximale a été attribuée au projet d'enlèvement des résines épuisées. En 2019 et 2020, les travaux d'atténuation des dangers se sont poursuivis dans le bâtiment du réacteur, y compris les campagnes d'enlèvement des déchets radioactifs secs. En 2021, les travaux se déroulaient principalement à l'extérieur du bâtiment du réacteur, dans des zones à faible débit de dose. En 2022, les travaux étaient axés sur l'installation et la mise sous tension du nouveau système d'alimentation de catégorie IV, la caractérisation et l'atténuation des dangers du bâtiment de service, la caractérisation des segments de réacteurs, les vérifications relatives à l'élaboration des plans détaillés de déclassement, et les travaux préparatoires relatifs aux activités de démolition des bâtiments non nucléaires.

Le tableau H-5 présente les doses équivalentes annuelles moyennes et maximales à la peau reçues par les TSN à l'IGDDP de 2018 à 2022. En 2022, la dose maximale à la peau reçue par un TSN à l'IGDDP a été de 0,74 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose équivalente aux TSN fixée par la CCSN à 500 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Tableau H-5 : Doses équivalentes (peau) reçues par les TSN à l'IGDDP de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose moyenne à la peau (mSv)	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01	S.O.
Dose maximale à la peau (mSv)	0,43	0,24	0,51	0,45	0,74	500 mSv/an

Non-TSN à l'IGDDP

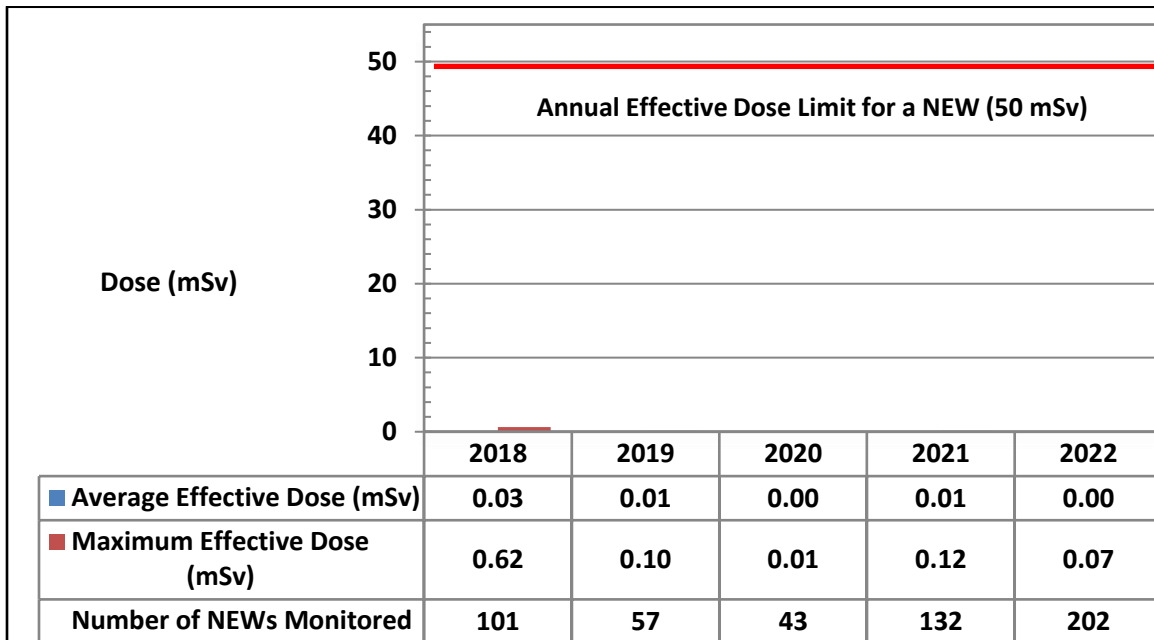
En 2022, il n'y a eu aucun visiteur ou entrepreneur n'étant pas considéré comme un TSN à l'IGDDP; par conséquent, il n'y a pas de renseignements connexes sur les doses.

Installation de gestion des déchets de Gentilly-1

La radioexposition des TSN de l'IGDG-1 est mesurée, consignée et surveillée afin d'assurer le respect des limites de dose réglementaires de la CCSN et de maintenir les doses de rayonnement au niveau ALARA. La dosimétrie interne et externe est assurée par le service de dosimétrie autorisé des LNC. En 2022, aucun TSN n'a reçu de dose de rayonnement supérieure aux limites de dose réglementaires de la CCSN.

La figure H-6 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN de 2018 à 2022. En 2022, la dose efficace maximale reçue par un TSN de l'IGDG-1 a été de 0,07 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose efficace aux TSN fixée par la CCSN à 50 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Figure H-6 : Doses efficaces reçues par les TSN à l'IGDG-1 de 2018 à 2022



En 2018, la majeure partie de la dose efficace individuelle maximale a été attribuée au projet d'enlèvement des résines épuisées. De 2019 à 2021, les travaux d'atténuation des dangers se sont poursuivis, y compris le désamiantage et l'enlèvement des déchets radioactifs secs. Ces travaux représentaient un faible potentiel d'exposition des travailleurs, ce qui explique les doses efficaces faibles observées par comparaison avec 2018. En 2022, les travaux d'atténuation des dangers se sont poursuivis sur le site; toutefois, ces travaux ont mené à de faibles doses efficaces aux travailleurs.

Le tableau H-6 présente les doses équivalentes annuelles moyennes et maximales à la peau reçues par les TSN à l'IGDG-1 de 2018 à 2022. En 2022, la dose maximale à la peau reçue par un TSN à l'IGDG-1 a été de 0,07 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose équivalente aux TSN fixée par la CCSN à 500 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Tableau H-6 : Doses équivalentes (peau) reçues par les TSN à l'IGDG-1 de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose moyenne à la peau (mSv)	0,03	0,01	0,00	0,01	0,00	S.O.
Dose maximale à la peau (mSv)	0,62	0,16	0,01	0,12	0,07	500 mSv/an

Plusieurs doses aux extrémités ont été enregistrées à l'IGDG-1 en 2022 dans le contexte des inspections de silos de combustible usé. En 2022, la dose maximale aux extrémités reçue par un TSN à l'IGDG-1 a été de 0,15 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose équivalente aux TSN fixée par la CCSN à 500 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Non-TSN à Gentilly-1

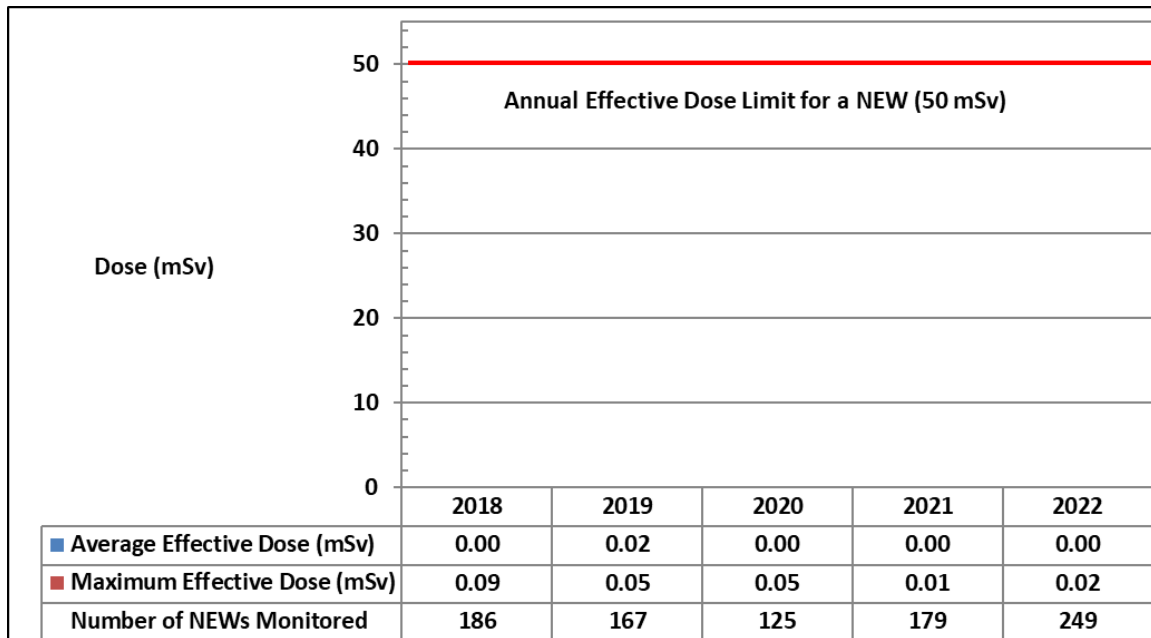
En 2022, il n'y a eu aucun visiteur ou entrepreneur n'étant pas considéré comme un TSN à l'IGDG-1; par conséquent, il n'y a pas de renseignements connexes sur les doses.

Installation de gestion des déchets du réacteur nucléaire de démonstration

La radioexposition des TSN de l'IGDNPDP est mesurée, consignée et surveillée afin d'assurer le respect des limites de dose réglementaires de la CCSN et de maintenir les doses de rayonnement au niveau ALARA. La dosimétrie interne et externe est assurée par le service de dosimétrie autorisé des LNC. En 2022, aucun TSN n'a reçu de dose de rayonnement supérieure aux limites de dose réglementaires de la CCSN.

La figure H-7 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN de 2018 à 2022. En 2022, la dose efficace maximale reçue par un TSN de l'IGDNPDP a été de 0,02 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose efficace aux TSN fixée par la CCSN à 50 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Figure H-7 : Doses efficaces reçues par les TSN à l'IGDNPDP de 2018 à 2022



Les doses efficaces enregistrées au cours de ces années sont uniformément faibles et reflètent les activités de stockage sous surveillance, comme les inspections et l'entretien réguliers ainsi que des travaux d'atténuation des dangers.

Le tableau H-7 présente les doses équivalentes annuelles moyennes et maximales à la peau reçues par les TSN à l'IGDNPDP de 2018 à 2022. En 2022, la dose maximale à la peau reçue par un TSN de l'IGDNPDP a été de 0,02 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose équivalente aux TSN fixée par la CCSN à 500 mSv au cours d'une période de dosimétrie d'un an.

Tableau H-7 : Doses équivalentes (peau) reçues par les TSN à l'IGDNPDP de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose moyenne à la peau (mSv)	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	S.O.
Dose maximale à la peau (mSv)	0,09	0,05	0,05	0,01	0,02	500 mSv/an

Non-TSN à l'IGDNPDP

En 2022, il n'y a eu aucun visiteur ou entrepreneur n'étant pas considéré comme un TSN à l'IGDNPDP; par conséquent, il n'y a pas de renseignements connexes sur les doses.

I. RENSEIGNEMENTS SUR LES INCIDENTS ENTRAÎNANT UNE PERTE DE TEMPS

La présente annexe contient des renseignements sur le nombre, la fréquence et la gravité des incidents entraînant une perte de temps (IEPT) à déclaration obligatoire aux sites des LNC visés par le présent RSR. Les données sont présentées de manière distincte pour le personnel des LNC et les entrepreneurs.

Personnel des LNC

La fréquence et la gravité sont calculées par tranches de 100 travailleurs à temps plein (équivalent à 200 000 heures travaillées par année), à l'aide des formules suivantes :

Taux de fréquence =

(nombre d'IEPT) x (200 000 h d'exposition)/(heures-personnes travaillées)

Taux de gravité =

(nombre de jours de travail perdus) x (200 000 h d'exposition)/(heures-personnes travaillées)

Tableau I-1 : Résumé des IEPT, de leur fréquence et de leur gravité aux LCR

(source : LNC)

Année	2018	2019	2020	2021	2022
Heures-personnes travaillées	5 396 450	5 729 010	5 346 690	5 358 630	5 709 410
Incidents entraînant une perte de temps	5	1	4	3	2
Jours de travail perdus	69	75	78	4	3
Fréquence	0,19	0,03	0,15	0,11	0,07
Gravité	2,56	2,62	2,92	0,15	0,15

Tableau I-2 : Résumé des IEPT, de leur fréquence et de leur gravité aux LW (source : LNC)

Année	2018	2019	2020	2021	2022
Heures-personnes travaillées	688 000	642 000	584 030	684 000	812 000
Incidents entraînant une perte de temps	1	0	1	0	0
Jours de travail perdus	5	0	2	0	0
Fréquence	0,28	0	0,34	0	0
Gravité	1,45	0	0,68	0	0

Tableau I-3 : Résumé des IEPT, de leur fréquence et de leur gravité au PPH (source : LNC)

Année	2018	2019	2020	2021	2022
Heures-personnes travaillées	-	298 377	391 875	389 016	397 443
Incidents entraînant une perte de temps	0	1	0	2	0
Jours de travail perdus	0	33	0	12	0
Fréquence	0	0,68	0	1,03	0
Gravité	0	22,57	0	6,17	0
<i>Il convient de noter que, avant 2019, les LNC ne fournissaient pas de données sur les heures-personnes travaillées sur le site du PPH.</i>					

Tableau I-4 : Résumé des IEPT, de leur fréquence et de leur gravité au PPG (source : LNC)

Année	2018	2019	2020	2021	2022
Heures-personnes travaillées	-	41 622	30 000	19 614	10 513
Incidents entraînant une perte de temps	0	1	0	0	0
Jours de travail perdus	0	1	0	0	0
Fréquence	0	4,81	0	0	0
Gravité	0	4,81	0	0	0
<i>Il convient de noter que, avant 2019, les LNC ne fournissaient pas de données sur les heures-personnes travaillées sur le site du PPG.</i>					

Tableau I-5 : Résumé des IEPT, de leur fréquence et de leur gravité à l'IGDDP, à l'IGDG-1 et à l'IGDNPD (source : LNC)

Année	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Le personnel des LNC à l'IGDDP, à l'IGDG-1 et à l'IGDNPD n'a pas enregistré d'incident entraînant une perte de temps depuis 2016.</i>					

Entrepreneurs aux sites des LNC

Le tableau I-6 montre le nombre d'incidents entraînant une perte de temps comptabilisés mettant en cause des entrepreneurs et signalés aux LNC en 2022.

Les LNC documentent le nombre d'incidents entraînant une perte de temps qui lui sont signalés par leurs entrepreneurs. Toutefois, le nombre d'heures travaillées par le personnel d'un entrepreneur est considéré comme un renseignement de nature délicate, et les entrepreneurs ne divulguent pas le nombre précis d'heures travaillées à leur client, les LNC. Par conséquent, les LNC n'indiquent pas la fréquence et la gravité des incidents

des entrepreneurs étant donné que les calculs nécessitent de connaître le nombre d'heures travaillées.

Tableau I-6 : Incidents entraînant une perte de temps mettant en cause des entrepreneurs en 2022 (source : LNC)

Site	LCR	LW	PPH	PPG	IGDDP	IGDG-1	IGDNPD
Incidents entraînant une perte de temps (changement par rapport à 2021)	1(-1)	0	1(+1)	0	0	0	0

J. DOSE ESTIMÉE AU PUBLIC

La présente annexe contient des renseignements sur la dose estimée au public à proximité des sites des LNC. Les limites de rejet réglementaires, aussi appelées limites de rejet dérivées (LRD), sont des niveaux de rejets calculés pour chaque site qui, s'ils sont dépassés, exposent un membre du public du groupe le plus susceptible d'être exposé à une dose engagée égale à la limite réglementaire de dose annuelle de 1 mSv/an. Les LRD sont calculées selon la norme CSA N288.1-F14, [*Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires*](#) [32].

Selon le paragraphe 1(3) du [*Règlement sur la radioprotection*](#) [16], et compte tenu du fait que les rejets radioactifs de tous les sites visés par le présent RSR ont représenté une faible fraction des LRD applicables à ces sites, la contribution de ces rejets à la dose au public demeure une fraction très faible de la limite prescrite pour la population générale.

Laboratoires de Chalk River

La dose maximale pour chaque année depuis 2018 a été bien inférieure à la limite de dose de 1 mSv/an.

Tableau J-1 : Dose efficace maximale à un membre du public aux LCR de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose efficace maximale (mSv)	0,0360	0,0036	0,0072	0,0037	0,0026	1 mSv/an

Laboratoires de Whiteshell

La dose aux groupes critiques attribuable aux rejets des LW-LNC en 2022 était bien inférieure à la limite de dose réglementaire de 1 mSv/an.

Tableau J-2 : Dose efficace maximale à un membre du public aux LW de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose efficace maximale (mSv)	0,00004	0,00009	0,000005	0,00001	0,00002	1 mSv/an

Initiative dans la région de Port Hope

En 2019, les LNC ont adopté, pour calculer la dose estimée au public à proximité des sites de l'IRPH, une approche modifiée qui comprend la surveillance du radon et des mesures dosimétriques le long des clôtures aux sites du PPH et du PPG.

Les doses annuelles estimées au public en 2022 au PPH et au PPG ont été bien inférieures à la limite de dose réglementaire annuelle de 1 mSv.

Tableau J-3 : Dose efficace maximale à un membre du public au PPH de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose efficace maximale (mSv)	0,0275	0,0350	0,033	0,023	0,028	1 mSv/an

Tableau J-4 : Dose efficace maximale à un membre du public au PPG de 2018 à 2022

Données sur la dose	2018	2019	2020	2021	2022	Limite réglementaire
Dose efficace maximale (mSv)	0,0200	0,0396	0,020	0,041	0,033	1 mSv/an

IGDDP

L'analyse des écarts en fonction de la norme CSA [N288.1-F14](#) réalisée en 2021 par les LNC a permis de déterminer que, compte tenu des très faibles concentrations de contaminants dans les émissions atmosphériques et les effluents liquides, il n'est pas nécessaire de mettre en œuvre un programme de surveillance de l'environnement à l'IGDDP. Le personnel de la CCSN a examiné et accepté cette analyse des écarts. Tous les rejets de matières radioactives dans les effluents de l'IGDDP représentent une faible fraction de leurs limites réglementaires respectives, ce qui indique que l'incidence sur le public ou l'environnement devrait être minime. En outre, étant donné que l'IGDDP se trouve sur le site du complexe nucléaire de Bruce, le programme de surveillance de l'environnement de Bruce Power pourrait consigner toute incidence environnementale potentielle découlant de la modeste contribution de l'IGDDP. La dose au public attribuable au complexe nucléaire de Bruce (qui pourrait comprendre les contributions provenant de l'IGDDP) demeure inférieure à 2,4 µSv/an (0,0024 mSv/an).

IGDG-1

Selon l'évaluation du plan de surveillance des effluents menée en 2021 par les LNC, la radioactivité dans l'air due aux activités régulières à l'IGDG-1 est nulle ou minime. De plus, tous les rejets liquides ont été canalisés dans le système d'effluents de Gentilly-2, exploité par Hydro-Québec, et ils représentent une modeste fraction des rejets totaux dus à l'ensemble du site de Gentilly. Le programme de surveillance de l'environnement d'Hydro-Québec pour Gentilly-2 consigne toute incidence environnementale découlant

de la modeste contribution de l'IGDG-1. La dose au public attribuable au site nucléaire de Gentilly-2, y compris les contributions de l'IGDG-1, demeure inférieure à 0,01 mSv/an.

IGDNPDP

Les puisards de l'IGDNPDP ne rejettent plus d'effluents liquides dans la rivière des Outaouais, et il n'y a donc eu aucun rejet de ce type au cours de la période de référence de 2022. Tous les rejets de matières radioactives dans les effluents de l'IGDNPDP représentent une faible fraction de leurs LRD respectives et, par conséquent, continuent d'indiquer que l'incidence pour le public et l'environnement est minime. La surveillance environnementale exercée par les LNC aux sites des LCR recoupera sur le plan géographique l'IGDNPDP, de sorte que l'on pourrait également tenir compte des renseignements fournis par le programme de surveillance de l'environnement hors sites des LCR. Le personnel de la CCSN a déterminé que la dose au public due à l'IGDNPDP continue de représenter une très faible fraction de la limite de dose au public.

K. AIDE FINANCIÈRE AUX PARTICIPANTS ATTRIBUÉE POUR LE RAPPORT DE SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE DE 2022

Le personnel de la CCSN a informé les collectivités intéressées qu'elles peuvent obtenir une aide financière par le Programme de financement des participants de la CCSN pour examiner le présent rapport et formuler des commentaires à son égard, et qu'elles peuvent aussi soumettre un mémoire et/ou se présenter devant la Commission dans le cadre de ses réunions.

La CCSN a octroyé un financement aux participants d'environ 72 828,76 \$ pour aider les Nations et communautés autochtones, les membres du public et les parties intéressées qui suivent à examiner le présent RSR et à formuler des commentaires à la Commission.

Bénéficiaire	
Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn	
Fédération des Métis du Manitoba	
Première Nation de Hiawatha	
Projet pour la transparence nucléaire	
Première Nation des Chippewas de Kettle Point et Stony Point	
Total :	72 828,76 \$

Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur le Programme de financement des participants de la CCSN, consulter le site Web de la CCSN à l'adresse suivante :

<http://www.suretenucleaire.gc.ca/fra/the-commission/participant-funding-program/index.cfm>

L. RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS DE MOBILISATION RELATIVES AUX CADRES DE RÉFÉRENCE POUR UNE COLLABORATION À LONG TERME ET PLANS DE TRAVAIL CONNEXES DE LA CCSN EN 2022

Les présentes sections ont été élaborées de façon concertée par le personnel de la CCSN et les représentants des Nations et communautés autochtones ci-dessous.

L.1 Cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la Communauté métisse historique de Saugeen

Conformément à l'engagement pris avec la Communauté métisse historique de Saugeen (CMHS) dans le contexte du cadre de référence pour une collaboration à long terme avec la CCSN, la mise à jour ci-dessous a été préparée de concert avec les représentants de la CMHS.

À la suite de l'audience sur le renouvellement du permis des centrales nucléaires de Bruce en 2018, le personnel de la CCSN et la CMHS ont approuvé et signé le 12 avril 2019 un cadre de référence qui garantit à la CMHS qu'elle bénéficie d'une capacité, d'un financement et d'un soutien adéquats et utiles pour lui permettre de participer aux activités de consultation et de mobilisation requises tout au long de l'année.

Les sujets de discussion liés aux installations visées par le présent RSR comprennent des mises à jour et des discussions sur Douglas Point, comme les inspections de la CCSN et l'intérêt de la CMHS à l'égard du projet.

Le personnel de la CCSN et les représentants de la CMHS ont collaboré dans le cadre de la campagne d'échantillonnage du PISE qui s'est déroulée à proximité des centrales nucléaires de Bruce en 2022. Le personnel de la CCSN remercie la CMHS de sa contribution au PISE par l'intermédiaire du choix des échantillons et de sa participation aux prélèvements. Cette contribution permet de renforcer le PISE. La CMHS et le personnel de la CCSN ont également discuté de la meilleure façon de communiquer les résultats aux membres de la CMHS, et se sont engagés à collaborer lorsqu'ils recevront les résultats.

Même si la CMHS n'a aucune préoccupation non résolue en ce qui concerne les activités nucléaires sur le complexe de Bruce, elle continue de jouer une part active et d'apporter une contribution éclairée afin d'aborder toute incidence possible sur ses droits et intérêts. Le personnel de la CCSN compte continuer à mobiliser et à informer la CMHS à l'égard des activités réglementaires chaque semestre comme convenu dans le cadre de référence, notamment au moyen de mises à jour sur le projet de déclassement des LNC visant Douglas Point et de la communication des résultats de la campagne d'échantillonnage du PISE de 2022.

L.2 Cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la Première Nation de Curve Lake

Conformément à l'engagement pris avec la Première Nation de Curve Lake (PNCL) dans le contexte du cadre de référence pour une collaboration à long terme avec la CCSN, la mise à jour ci-dessous a été préparée de concert avec les représentants de la PNCL.

En 2020, le personnel de la CCSN a entamé des discussions avec la PNCL en vue d'établir des relations officielles à long terme avec la communauté; ces discussions ont abouti à la signature d'un cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la PNCL en février 2021. Ce cadre de référence garantit que la PNCL bénéficie d'une capacité, d'un financement et d'un soutien adéquats et utiles pour lui permettre de participer aux activités de consultation et de mobilisation requises tout au long de l'année. Le cadre de référence prévoit un plan de travail annuel, élaboré par la CCSN et la PNCL, qui fournit des renseignements sur la portée des travaux, les activités détaillées et les calendriers associés aux travaux aux fins de collaboration et de mobilisation.

En 2022, le plan de travail comprenait ce qui suit :

- la tenue à jour et l'actualisation du cadre de référence
- la participation au PISE de la CCSN
- des mises à jour et des discussions sur des projets spécifiques et sur l'exploitation continue des installations nucléaires existantes présentant un intérêt
- des questions d'importance pour lesquelles la compétence est partagée (p. ex., autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*, préparation aux situations d'urgence et émissions thermiques des centrales nucléaires)
- l'information, la communication et d'autres sujets (c.-à-d., mises à jour des documents d'application de la réglementation, rétroaction sur les rapports et les processus de la CCSN, occasions de financement aux termes du PFP)
- l'élaboration d'un plan en vue d'une étude sur le savoir traditionnel de la PNCL

En 2022, en raison de contraintes sur le plan de la capacité et d'autres priorités, la PNCL et la CCSN n'ont pas été en mesure d'entamer des discussions sur l'élaboration d'un plan en vue de la tenue d'une étude sur le savoir traditionnel. Toutefois, la PNCL et la CCSN sont déterminées à élaborer un tel plan en 2023.

En 2022, le personnel de la CCSN et la PNCL ont continué de se rencontrer chaque mois et de collaborer pour faire progresser plusieurs initiatives convenues dans le plan de travail. Au moyen d'interactions et de rencontres mensuelles courantes, la PNCL et la CCSN ont établi une bonne relation de travail, qui favorise davantage des communications ouvertes et directes.

Les sujets abordés comprenaient des mises à jour et des renseignements sur les sites et les projets en cours des LNC, y compris l'IGDPS, l'IGDNPD et les LCR. Les discussions ont également porté sur le renouvellement de permis de l'IRPH. Le personnel de la CCSN et la PNCL se sont aussi rencontrés pour discuter de la participation de la PNCL à la campagne d'échantillonnage du PISE de 2022 prévue à proximité du site des LCR. En août 2022, des observateurs de la PNCL ont participé aux activités d'échantillonnage du

PISE à proximité du site des LCR. La participation de représentants de la PNCL favorise une meilleure compréhension des méthodes de prélèvement et améliore la contribution aux futures campagnes d'échantillonnage en ce qui concerne les espèces d'intérêt, les composantes valorisées et les emplacements potentiels de prélèvement pour la PNCL.

En 2022, la PNCL et le personnel de la CCSN ont élaboré de façon concertée des produits de communication (comme une fiche d'information sur les comprimés de KI et un dépliant visant le rapport d'examen de la protection de l'environnement de Cameco Fuel Manufacturing) afin d'améliorer la communication de renseignements aux membres de la communauté de la PNCL.

En octobre 2022, la PNCL a accueilli le personnel de la CCSN au sein de la communauté dans le cadre d'un dîner et d'une rencontre avec ses leaders. La PNCL a également communiqué son savoir durant une visite du parc provincial Petroglyphs. Ces activités ont été essentielles pour tisser et resserrer des liens, pour favoriser des discussions sur des projets particuliers et pour accroître la compréhension et la sensibilisation culturelle du personnel de la CCSN. Le personnel de la CCSN et la PNCL comptent organiser un autre événement en personne sur le territoire et au sein de la communauté de la PNCL en 2023.

En 2022, la PNCL a formulé des commentaires au moyen de son intervention sur les RSR de 2021 et poursuit sa rétroaction dans le contexte de discussions continues. Le personnel de la CCSN a apporté des améliorations aux rapports et à la documentation en fonction des commentaires fournis, comme l'ajout de la reconnaissance des droits territoriaux pour chaque installation et la création d'une section distincte sur la consultation et la mobilisation des Autochtones. Le personnel de la CCSN et la PNCL collaborent afin de discuter des thèmes communs soulevés dans les interventions de la PNCL et d'y donner suite.

Le personnel de la CCSN et la PNCL maintiennent leur intention de renforcer leur relation par l'entremise d'un dialogue respectueux continu en vue de la communication du savoir, de l'information sur la culture et l'histoire et des perspectives leur permettant d'apprendre l'un de l'autre. Le personnel de la CCSN continuera également de discuter des domaines, questions ou préoccupations liés aux activités nucléaires existantes qui sont réglementées par la CCSN et qui revêtent un intérêt pour la PNCL.

En 2023, la PNCL et le personnel de la CCSN comptent entamer des discussions sur la portée et l'approche d'une étude sur le savoir traditionnel et l'utilisation des terres à l'échelle du territoire en ce qui a trait aux installations et aux activités réglementées par la CCSN. Les discussions porteront notamment sur les besoins précis en matière de financement et de capacité afin que la PNCL puisse participer de façon utile et mener à bien ces études et recherches importantes. La PNCL et le personnel de la CCSN continueront également de favoriser et de créer un espace éthique sûr pour la collecte et la transmission du savoir autochtone.

L.3 Cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la Première Nation des Mississaugas de Scugog Island

Conformément à l'engagement pris avec la Première Nation des Mississaugas de Scugog Island (PNMSI) dans le contexte du cadre de référence pour une collaboration à

long terme avec la CCSN, la mise à jour ci-dessous a été préparée de concert avec les représentants de la PNMSI.

En septembre 2021, le personnel de la CCSN a entamé des discussions avec la PNMSI en vue d'établir des relations officielles à long terme avec la communauté; ces discussions ont abouti à la signature d'un cadre de référence entre la CCSN et la PNMSI en mars 2022. Ce cadre de référence garantit que la PNMSI bénéficie d'une capacité, d'un financement et d'un soutien adéquats et utiles pour lui permettre de participer aux activités de consultation et de mobilisation requises tout au long de l'année. Le cadre de référence prévoit un plan de travail annuel, élaboré par la CCSN et la PNMSI, qui fournit des renseignements sur la portée des travaux, les activités détaillées et les calendriers associés aux travaux aux fins de collaboration et de mobilisation.

En 2022, le plan de travail comprenait ce qui suit :

- la familiarisation avec le PISE de la CCSN et la participation à celui-ci
- des rapports annuels concertés à la Commission ainsi qu'au chef et au Conseil de la PNMSI
- des mises à jour et des discussions sur des projets spécifiques et sur l'exploitation continue des installations nucléaires existantes présentant un intérêt
- l'amélioration de l'échange de renseignements et de la communication entre la CCSN et les membres de la PNMSI
- la gestion des urgences et la préparation aux situations d'urgence

En 2022, le personnel de la CCSN et la PNMSI ont continué de se rencontrer chaque mois et de collaborer pour faire progresser plusieurs initiatives convenues dans le plan de travail. De plus, en octobre 2022, la PNMSI a accueilli le personnel de la CCSN au sein de la communauté dans le cadre d'un dîner et d'une rencontre avec ses leaders. La rencontre en personne a représenté une étape importante pour tisser et resserrer des liens, pour favoriser des discussions sur des projets particuliers et pour accroître la compréhension par le personnel de la CCSN des priorités et préoccupations de la PNMSI. Le personnel de la CCSN et la PNMSI comptent organiser un autre événement en personne sur le territoire et au sein de la communauté de la PNMSI en 2023.

L.4 Cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn

Conformément à l'engagement pris avec la Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn (PNAP) dans le contexte du cadre de référence pour une collaboration à long terme avec la CCSN, la mise à jour ci-dessous a été préparée de concert avec les représentants de la PNAP.

En 2022, le personnel de la CCSN et les représentants de la PNAP ont entamé des discussions afin d'établir un cadre de référence pour une collaboration à long terme. Le cadre de référence a été signé le 30 novembre 2022, fournissant une structure formelle pour un dialogue continu au sujet des installations et activités d'intérêt réglementées par la CCSN sur le territoire traditionnel de la PNAP. Le cadre de référence prévoit un plan de travail annuel, élaboré par la CCSN et la PNAP, qui fournit des renseignements sur la

portée des travaux, les activités détaillées et les calendriers associés aux travaux aux fins de collaboration et de mobilisation. Le plan de travail comprend des activités que le personnel de la CCSN et la PNAP s'efforceront de mettre en œuvre tout au long de 2023 et au-delà, notamment :

- la participation au PISE de la CCSN
- des rapports annuels concertés à la Commission ainsi qu'au chef et au Conseil de la PNAP
- des mises à jour et des discussions sur des projets spécifiques et sur l'exploitation continue des installations nucléaires existantes présentant un intérêt
- l'amélioration de l'échange de renseignements et de la communication entre la CCSN et les membres de la PNAP
- la gestion des urgences et la préparation aux situations d'urgence

Les installations suivantes visées par le présent RSR revêtent un intérêt pour le plan de travail :

- les Laboratoires de Chalk River
- le projet de fermeture du réacteur nucléaire de démonstration

Le personnel de la CCSN et la PNAP maintiennent leur intention de renforcer leur relation par l'entremise d'un dialogue respectueux et continu en vue de la communication du savoir, de l'information sur la culture et l'histoire et des perspectives leur permettant d'apprendre l'un de l'autre. Le personnel de la CCSN continuera également de discuter des domaines d'intérêt et de préoccupation qui sont liés aux activités nucléaires réglementées par la CCSN et qui revêtent un intérêt pour la PNAP.

L.5 Cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la Nation des Ojibway de Saugeen

Conformément à l'engagement pris avec la Nation des Ojibway de Saugeen (NOS) dans le contexte du cadre de référence pour une collaboration à long terme avec la CCSN, la mise à jour ci-dessous a été préparée de concert avec les représentants de la NOS.

Le cadre de référence entre la NOS et la CCSN a été signé en 2019. Ce cadre de référence garantit que la NOS bénéficie d'une capacité, d'un financement et d'un soutien adéquats et utiles pour lui permettre de participer aux activités de consultation et de mobilisation requises tout au long de l'année. Le cadre de référence prévoit un plan de travail annuel, élaboré par la CCSN et la NOS, qui fournit des renseignements sur la portée des travaux, les activités détaillées et les calendriers associés aux travaux aux fins de collaboration et de mobilisation.

En 2022, le plan de travail comprenait ce qui suit :

- l'analyse et l'examen conjoints des documents présentés par les titulaires de permis, particulièrement en ce qui a trait à la protection de l'environnement
- la participation au PISE de la CCSN

- l'inclusion dans la conception et l'examen de l'étude de Bruce Power sur les mesures potentielles d'atténuation des effets sur l'environnement
- les activités de relations externes auprès de la communauté de la NOS
- la communication des résultats de la surveillance environnementale de la CCSN, comme les rapports d'inspection
- la détermination des organismes décisionnels fédéraux, provinciaux et municipaux, au besoin
- la coordination de rencontres avec les organismes d'État fédéraux et provinciaux, au besoin.
- la communication d'information sur l'installation de gestion des déchets Western, Douglas Point et le projet de gestion adaptative progressive (GAP) de la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN)

Le plan de travail définit les tâches et les calendriers détaillés pour chacun de ces points.

Les sujets de discussion liés aux installations visées par le présent RSR comprennent des mises à jour et des discussions sur Douglas Point.

En 2022, le personnel de la CCSN et la NOS ont continué de se rencontrer et de collaborer pour mener à bien plusieurs initiatives convenues dans le plan de travail. Ces activités comprenaient le soutien financier de la CCSN pour une étude sur l'utilisation et l'occupation traditionnelles des terres afin de dresser un inventaire de référence des sites culturels cartographiés en relation avec le territoire de la NOS, y compris le territoire autour du complexe de Bruce Power. Cependant, en raison de la pandémie et de l'impossibilité de rencontrer les membres de la communauté en personne, ce travail a été reporté; on s'attend toutefois à ce qu'il soit achevé au début de 2023.

On a achevé l'étude sur les mesures d'atténuation de Bruce Power. Les résultats de ce processus ont permis d'accroître la collaboration entre la NOS et le personnel de la CCSN à l'égard de la surveillance de l'environnement et de mises à jour ultérieures au cadre de réglementation de la CCSN.

Le personnel de la CCSN et les membres de la communauté de la NOS ont participé à la campagne d'échantillonnage du PISE de 2022. La NOS a aidé à choisir et à prélever des échantillons (y compris de poisson) pertinents pour les membres de sa communauté. Dans le cadre de la campagne d'échantillonnage du PISE, le personnel de la CCSN a également mené des activités de relations externes et des activités visant à expliquer le fonctionnement du programme ainsi que l'incidence du rayonnement sur la santé.

Il a participé à diverses activités de relations externes avec la NOS. Le personnel de l'Environment Office de la NOS a organisé au printemps et à l'automne des séances d'information communautaires qui ont connu un franc succès. Ces séances ont donné l'occasion aux membres de la NOS de poser des questions et d'en apprendre davantage sur la réglementation de l'énergie nucléaire et du rayonnement au Canada.

De plus, le personnel de l'Environment Office de la NOS et le personnel de la CCSN ont présenté conjointement lors de la conférence de la Société nucléaire canadienne de 2022

un exposé sur la participation de la NOS aux inspections réglementaires afin de faire part de l'expérience à l'industrie nucléaire.

En outre, la NOS a mené à bien pour une autre année le Programme de surveillance des eaux riveraines (PSER), une initiative financée en coopération avec Bruce Power, mais conçue, dirigée et mise en œuvre par la NOS, qui sert à surveiller les conditions environnementales dans les zones riveraines de la péninsule de Saugeen. La NOS a récemment présenté à la CCSN le rapport annuel du PSER de 2022, à l'instar des années antérieures. Le personnel de la CCSN s'intéresse aux résultats du PSER, car ceux-ci fourniront des données qui pourront servir à évaluer les risques environnementaux relatifs à la centrale nucléaire de Bruce.

La NOS demeure préoccupée par le stockage de déchets nucléaires sur son territoire traditionnel. En 2022, le personnel de la CCSN a fourni des renseignements sur les plans de Ressources naturelles Canada en vue de mettre à jour la politique canadienne en matière de gestion des déchets radioactifs. De plus, on s'affaire à fournir à la NOS de l'information sur la manière dont elle peut contribuer et participer aux processus visant les nouveaux projets nucléaires en Ontario dans le cadre desquels des déchets pourraient être envoyés à l'installation de gestion des déchets Western aux fins d'entreposage, ou un dépôt géologique en profondeur qui pourrait être situé sur le territoire de la NOS.

Le personnel de la CCSN et la NOS poursuivront leur collaboration afin de donner suite aux préoccupations de la NOS et d'aborder la question de ses droits et de ses intérêts à l'égard du complexe de Bruce, y compris le projet de déclassement de Douglas Point par les LNC.

L.7 There Cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la Nation métisse de l'Ontario

Conformément à l'engagement pris avec la Nation métisse de l'Ontario (NMO) dans le contexte du cadre de référence pour une collaboration à long terme avec la CCSN, la mise à jour ci-dessous a été préparée de concert avec les représentants de la NMO.

À la suite de l'audience sur le renouvellement du permis de la centrale nucléaire de Bruce en 2018, le personnel de la CCSN et la NMO ont conclu et signé le 18 décembre 2019 un cadre de référence qui documente officiellement les activités de mobilisation avec la Nation. La NMO étant une organisation provinciale, un plan de mobilisation spécifique a également été signé en vertu du cadre de référence en décembre 2019 avec la Région 7 de la NMO, qui est la région du comité de consultation qui englobe le site de Bruce, afin de discuter de ses intérêts.

En 2022, le plan de mobilisation comprenait ce qui suit :

- la participation au PISE de la CCSN
- la communication de renseignements sur l'initiative de GAP de la SGDN
- la communication de renseignements sur les PRM
- l'appui de la CCSN à l'égard du renforcement des capacités de la NMO au moyen d'ateliers de perfectionnement professionnel
- la communication avec les membres de la NMO

L'installation suivante visée par le présent RSR revêt un intérêt : Douglas Point

Conformément au plan de mobilisation, en 2022, le personnel de la CCSN a poursuivi ses rencontres semestrielles avec les représentants de la NMO en vue d'aborder des sujets comme le projet de déclassement de Douglas Point, le projet de remplacement de composants majeurs et les constatations relatives aux tubes de force de Bruce Power, l'IGDW d'OPG et l'initiative de GAP de la SGDN. Il a collaboré avec la NMO pour mettre à jour le plan de travail afin de cerner des domaines de collaboration, y compris la surveillance de l'environnement par l'intermédiaire du PISE et la communication de renseignements relatifs aux évaluations d'impact et aux petits réacteurs modulaires. En 2022, des représentants de la NMO ont participé à la campagne d'échantillonnage du PISE qui s'est déroulée à proximité des centrales nucléaires de Bruce. Les représentants ont observé les activités à la station d'échantillonnage de l'air établie près de Baie-du-Doré et ont aidé à identifier la végétation dans la zone qui revêt une importance pour les membres de la NMO (p. ex., plantain, quenouilles).

Comme il en a été question lors de l'audience sur le renouvellement du permis de Bruce Power en 2018, la Région 7 de la NMO aimerait accroître sa participation aux activités de surveillance environnementale et aider à répondre aux préoccupations de ses membres concernant l'incidence environnementale perçue liée au complexe de Bruce. Le personnel de la CCSN poursuivra sa collaboration avec la Région 7 de la NMO, de même que sa mobilisation de celle-ci, à l'égard des zones d'intérêt à proximité du complexe de Bruce, y compris le projet de déclassement de Douglas Point par les LNC et l'examen à mi-parcours du permis, deux fois par année, comme convenu dans le cadre de référence.

L.8 Cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la Première Nation de Kebaowek (PNK)

Conformément à l'engagement pris avec la Première Nation de Kebaowek (PNK) dans le contexte du cadre de référence pour une collaboration à long terme avec la CCSN, la mise à jour ci-dessous a été préparée de concert avec les représentants de la PNK.

En 2022, le personnel de la CCSN et les représentants de la PNK ont entamé des discussions afin d'établir une entente visant à favoriser les relations à long terme. Le cadre de référence, signé le 29 septembre 2022, établit une structure officielle pour la tenue d'un dialogue soutenu sur les installations et activités réglementées par la CCSN, lorsque la PNK a exprimé des préoccupations relatives à l'impact de la construction d'un projet ou d'activités existantes sur ses droits, ses intérêts, sa culture et son utilisation actuelle et traditionnelle de son territoire.

Le cadre de référence prévoit un plan de travail annuel, élaboré par la CCSN et la PNK, qui fournit des renseignements sur la portée des travaux, les activités détaillées et les calendriers associés aux travaux aux fins de collaboration et de mobilisation. Le plan de travail comprend des activités que le personnel de la CCSN et la PNK s'efforceront de mettre en œuvre tout au long de 2023 et au-delà, notamment :

- des rapports annuels concertés à la Commission ainsi qu'au chef et au Conseil de la PNK

- des mises à jour et des discussions sur des projets spécifiques et sur l'exploitation continue des installations nucléaires existantes présentant un intérêt
- l'amélioration de l'échange de renseignements et de la communication entre la CCSN et les membres de la PNK
- des occasions de formuler des commentaires et d'examiner des politiques et règlements, y compris ceux liés à la sûreté nucléaire, à la non-prolifération et à la mobilisation des Autochtones

Les installations suivantes visées par le présent RSR revêtent un intérêt pour le plan de travail à venir :

- les Laboratoires de Chalk River
- le projet de fermeture du réacteur nucléaire de démonstration

Le personnel de la CCSN et la PNK maintiennent leur intention de renforcer leur relation par l'entremise d'un dialogue respectueux et continu en vue de la communication du savoir, de l'information sur la culture et l'histoire et des perspectives leur permettant d'apprendre l'un de l'autre. Le personnel de la CCSN continuera également de discuter des domaines d'intérêt et de préoccupation qui sont liés aux activités nucléaires réglementées par la CCSN et qui revêtent un intérêt pour la PNK.

M. TABLEAU DE SYNTHÈSE DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES QUESTIONS, PRÉOCCUPATIONS ET DEMANDES DES INTERVENANTS À L'ÉGARD DU RSR DES LNC DE 2021

En réponse directe à la mesure de suivi de la Commission établie dans les RSR de 2021, le personnel de la CCSN a produit un tableau interne de suivi par la CCSN des questions, préoccupations et commentaires pour chaque Nation ou communauté autochtone qui est intervenue dans le RSR des LNC de 2021. De plus, ces tableaux font la synthèse et le suivi des efforts déployés par la CCSN en vue de répondre aux demandes, préoccupations et commentaires des intervenants et d'y donner suite, dans la mesure du possible. Lors de la rencontre portant sur le RSR des LNC de 2021, la Commission a noté les préoccupations soulevées par plusieurs intervenants selon lesquelles le personnel de la CCSN n'a pas directement donné suite aux commentaires et recommandations formulés à l'égard d'anciens RSR. Par conséquent, la Commission s'attend à être informée de l'état d'avancement des efforts déployés par le personnel de la CCSN en vue de donner suite aux recommandations des intervenants et d'en faire le suivi dans tous les RSR à l'avenir. La Commission a demandé au personnel de la CCSN de déterminer s'il avait donné suite, ou s'il comptait donner suite, aux commentaires et recommandations formulés par les Nations et communautés autochtones en particulier, y compris en cas de différends, et de faire le point à l'égard de ces commentaires et recommandations.

La présente annexe vise à faire le point auprès de la Commission à l'égard des renseignements et données provenant des tableaux de suivi des questions. Les tableaux ci-dessous donnent un aperçu des questions soulevées dans les interventions relatives au RSR de l'année précédente ainsi que de la voie à suivre pour y donner suite. Le tableau A établit le nombre de questions et préoccupations particulières soulevées par chaque intervenant et leurs catégories thématiques, ainsi que les réponses de la CCSN et la voie à suivre proposée. Le tableau B donne un aperçu des principales catégories thématiques soulevées par chaque intervenant et du nombre de fois où chaque thème ou sujet a été soulevé par tous les intervenants dans leurs interventions. Le suivi de ces données en fonction du thème servira de référence pour aider le personnel de la CCSN, à l'occasion de futures activités de mobilisation et de consultation, à cibler ses efforts dans les domaines les plus préoccupants. Il s'agit d'une nouvelle initiative liée aux RSR; par conséquent, elle continuera d'évoluer au fil du suivi par le personnel de la CCSN des tendances dans les sujets d'intervention et de la progression de la collaboration avec les Nations et communautés autochtones ainsi qu'avec les membres du public qui interviennent régulièrement.

Tableau A : Questions et préoccupations soulevées dans les interventions des Nations et communautés autochtones tirées du tableau de suivi et de réponse pour le RSR des LNC de 2021

Le tableau suivant fournit des renseignements sur le nombre de questions et préoccupations particulières soulevées dans les interventions des Nations et communautés autochtones visant le RSR des LNC de 2021, le nombre de catégories thématiques en fonction desquelles les questions et préoccupations sont regroupées, et

l'état d'avancement de l'approche adoptée par la CCSN pour répondre et donner suite à chaque question, préoccupation ou demande soulevée dans les interventions à ce jour.

Le personnel de la CCSN est déterminé à répondre aux intervenants ci-dessous et à faire un suivi auprès d'eux à l'égard de leurs interventions ainsi qu'à collaborer avec eux pour établir des pistes de voies à suivre en vue de donner suite aux commentaires, dans la mesure du possible. En ce qui concerne les Nations et communautés autochtones qui ont conclu un cadre de référence pour une collaboration à long terme avec la CCSN, les demandes, préoccupations et commentaires soulevés à l'égard du RSR ont été intégrés dans le plan de travail en matière de mobilisation et à l'ordre du jour des rencontres régulières avec chaque Nation ou communauté autochtone, qui comprennent la communication du tableau de suivi des questions et préoccupations particulières à chaque Nation et communauté autochtone visée afin de valider les données et d'établir la voie à suivre pour donner suite aux commentaires de façon utile.

De plus, le personnel de la CCSN a également fait un suivi auprès des Nations et communautés autochtones avec lesquelles la CCSN n'a pas encore conclu de cadre de référence pour une collaboration à long terme afin de donner suite à leurs commentaires et questions ou d'établir la voie à suivre à cet égard.

Interventions des Nations et communautés autochtones visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de demandes, préoccupations et/ou commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR de 2021	Demandes, préoccupations et/ou commentaires traités par le personnel de la CCSN*	Remarques
Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn (PNAP)	9 (s'inscrivant dans 5 grands thèmes/catégories)	9	Les questions, préoccupations et recommandations soulevées par la PNAP dans son intervention visant le RSR des LNC de 2021 sont traitées et font l'objet de discussions avec la Première Nation au moyen d'un tableau de suivi des questions ainsi que de rencontres régulières et du plan de travail connexe dans le contexte du cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la PNAP. De plus, le personnel de la CCSN a offert à la PNAP de tenir une rencontre et des

Interventions des Nations et communautés autochtones visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de demandes, préoccupations et/ou commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR de 2021	Demandes, préoccupations et/ou commentaires traités par le personnel de la CCSN*	Remarques
			discussions particulières afin de donner suite aux préoccupations, commentaires et recommandations visant le RSR des LNC de 2021. La rencontre virtuelle a eu lieu le 26 avril 2023. Les thèmes et questions soulevés comprennent notamment les activités de consultation et de mobilisation de la CCSN (Autochtones et parties intéressées) et l'impact sur les droits.
Fédération des Métis du Manitoba (FMM)	8 (s'inscrivant dans 3 grands thèmes/catégories)	8	Les questions, préoccupations et recommandations soulevées par la FMM dans son intervention visant le RSR des LNC de 2021 sont traitées et font l'objet de discussions avec la FMM au moyen d'un tableau de suivi des questions élaboré par le personnel de la CCSN en 2021 et conçu pour assurer le suivi des questions, préoccupations et commentaires soulevés par la FMM dans diverses interventions au cours des dernières années. Le personnel de la CCSN a transmis le tableau de suivi à la FMM aux fins d'examen et lui a offert de tenir une rencontre pour discuter des

Interventions des Nations et communautés autochtones visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de demandes, préoccupations et/ou commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR de 2021	Demandes, préoccupations et/ou commentaires traités par le personnel de la CCSN*	Remarques
			réponses du personnel de la CCSN et d'une voie à suivre en vue de donner suite à ses commentaires, demandes et préoccupations. La CCSN est déterminée à collaborer avec la FMM pour donner suite à chaque sujet dans la mesure du possible. Le personnel de la CCSN a offert à la FMM de tenir une rencontre et des discussions particulières afin de donner suite aux préoccupations, commentaires et recommandations soulevés dans ses interventions visant le RSR des LNC de 2021. La rencontre virtuelle a eu lieu le 1er mai 2023. De plus, la CCSN a proposé à la FMM un cadre de référence pour une collaboration à long terme (offre faite en 2021) de même qu'un soutien financier et un soutien des capacités. Le personnel de la CCSN attend avec impatience des nouvelles de la FMM à l'égard de la conclusion d'un cadre de référence pour une collaboration à long terme, de l'élaboration d'un plan de travail et de l'établissement de priorités visant des discussions sur la manière de

Interventions des Nations et communautés autochtones visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de demandes, préoccupations et/ou commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR de 2021	Demandes, préoccupations et/ou commentaires traités par le personnel de la CCSN*	Remarques
			donner suite à ses commentaires, préoccupations et recommandations. Les thèmes et questions soulevés comprennent notamment les activités de consultation et de mobilisation de la CCSN (Autochtones et parties intéressées) et la surveillance de l'environnement.
Grand conseil du Traité no 3	29 (s'inscrivant dans 4 grands thèmes/catégories)	29	Les questions, préoccupations et recommandations soulevées par le Grand conseil du Traité no 3 dans son intervention visant le RSR des LNC de 2021 sont traitées et font l'objet de discussions avec le Grand conseil du Traité no 3 au moyen d'un tableau de suivi des questions élaboré par le personnel de la CCSN. Le personnel de la CCSN a offert de tenir une rencontre et des discussions particulières afin de donner suite aux préoccupations, commentaires et recommandations visant le RSR des LNC de 2021. Le personnel de la CCSN a offert au Grand conseil du Traité no 3 un financement

Interventions des Nations et communautés autochtones visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de demandes, préoccupations et/ou commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR de 2021	Demandes, préoccupations et/ou commentaires traités par le personnel de la CCSN*	Remarques
			et la tenue de rencontres régulières pour appuyer sa collaboration avec la CCSN. Il attend avec impatience des nouvelles du Grand conseil du Traité no 3 et est déterminé à favoriser les relations avec celui-ci et à donner suite à ses commentaires, préoccupations et recommandations. Les thèmes et questions soulevés comprennent notamment les activités de consultation et de mobilisation de la CCSN (Autochtones et parties intéressées) et les activités de surveillance de la CCSN.
Première Nation Sagkeeng Anicinabe	9 (s'inscrivant dans 5 grands thèmes/catégories)	9	Les questions, préoccupations et recommandations soulevées par la Première Nation Sagkeeng Anicinabe dans son intervention visant le RSR des LNC de 2021 sont traitées et font l'objet de discussions avec la Première Nation au moyen d'un tableau de suivi des questions élaboré par le personnel de la CCSN et conçu pour assurer le suivi des questions, préoccupations et commentaires soulevés par la Première Nation.

Interventions des Nations et communautés autochtones visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de demandes, préoccupations et/ou commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR de 2021	Demandes, préoccupations et/ou commentaires traités par le personnel de la CCSN*	Remarques
			Le personnel de la CCSN a offert à la Première Nation Sagkeeng Anicinabe de tenir une rencontre et des discussions particulières afin de donner suite aux préoccupations, commentaires et recommandations. La CCSN a offert d'établir un cadre de référence pour une collaboration à long terme et un plan de travail connexe avec la Première Nation Sagkeeng Anicinabe. La CCSN a également mis un soutien financier à sa disposition dans le contexte du RSR des LNC de 2021, si cela l'intéresse. Il attend avec impatience des nouvelles de la Première Nation Sagkeeng Anicinabe et est déterminé à favoriser les relations avec celle-ci et à donner suite à ses commentaires, préoccupations et recommandations. Les thèmes et questions soulevés comprennent notamment les activités de consultation et de mobilisation de la CCSN (Autochtones et parties intéressées) et l'impact sur les droits.

Interventions des Nations et communautés autochtones visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de demandes, préoccupations et/ou commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR de 2021	Demandes, préoccupations et/ou commentaires traités par le personnel de la CCSN*	Remarques
Première Nation de Curve Lake (PNCL)	9 (s'inscrivant dans 2 grands thèmes/catégories)	9	Les questions, préoccupations et recommandations soulevées par la Première Nation de Curve Lake dans son intervention visant le RSR des LNC de 2021 sont traitées et font l'objet de discussions avec la Première Nation au moyen d'un tableau de suivi des questions conçu par le personnel de la CCSN ainsi que de rencontres régulières et du plan de travail connexe dans le contexte du cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la Première Nation. De plus, le personnel de la CCSN a offert à la PNCL de tenir une rencontre et des discussions particulières afin de donner suite aux préoccupations, commentaires et recommandations visant le RSR des LNC de 2021. Le personnel de la CCSN a à cœur de collaborer avec la PNCL pour donner suite aux commentaires et recommandations de cette dernière. Les thèmes et questions soulevés comprennent notamment les activités de

Interventions des Nations et communautés autochtones visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de demandes, préoccupations et/ou commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR de 2021	Demandes, préoccupations et/ou commentaires traités par le personnel de la CCSN*	Remarques
			consultation et de mobilisation de la CCSN (Autochtones et parties intéressées) et d'autres questions (par exemple, préoccupations propres à chaque Nation, commentaires relatifs à des technologies précises).
Première Nation des Chippewas de Kettle Point et Stony Point	18 (s'inscrivant dans 7 grands thèmes/catégories)	18	Les questions, préoccupations et recommandations soulevées par la Première Nation des Chippewas de Kettle Point et Stony Point dans son intervention visant le RSR des LNC de 2021 sont traitées et font l'objet de discussions avec la Première Nation au moyen d'un tableau de suivi des questions conçu par le personnel de la CCSN pour assurer le suivi des questions, préoccupations et commentaires soulevés par la Première Nation. De plus, le personnel de la CCSN a offert à la Première Nation de tenir une rencontre et des discussions particulières afin de donner suite aux préoccupations, commentaires et recommandations visant le RSR des LNC de 2021. La rencontre virtuelle a eu lieu le 27 avril 2023.

Interventions des Nations et communautés autochtones visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de demandes, préoccupations et/ou commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR de 2021	Demandes, préoccupations et/ou commentaires traités par le personnel de la CCSN*	Remarques
			Les thèmes et questions soulevés comprennent notamment les activités de consultation et de mobilisation de la CCSN (Autochtones et parties intéressées) et la surveillance de l'environnement.

* Le terme « traités par le personnel de la CCSN » s'applique aux demandes, préoccupations et/ou commentaires que le personnel de la CCSN a pris en compte dans un tableau de réponse aux commentaires, auxquels il a répondu directement ou pour lesquels il a demandé aux intervenants de tenir des rencontres et des discussions particulières en vue de donner suite aux préoccupations, commentaires et recommandations. Voir la colonne Remarques pour obtenir des renseignements supplémentaires.

Mobilisation d'autres intervenants du public

Le personnel de la CCSN est déterminé à mobiliser le public et à en apprendre davantage sur ses valeurs, questions et préoccupations. Il a lancé un appel aux membres du public qui interviennent régulièrement, y compris les particuliers et les organisations de la société civile, en vue de faire un suivi de leurs questions, préoccupations et recommandations. Cette initiative est menée grâce aux occasions de mobilisation existantes et à des rencontres bilatérales adaptées.

Tableau B. Interventions par catégorie thématique

Le tableau suivant donne un aperçu des principales catégories thématiques soulevées dans les interventions visant le RSR des LNC de 2021 ainsi que le nombre total de fois où chaque thème ou sujet a été soulevé dans l'ensemble des interventions. En tout, pour le RSR de l'année dernière, on a compté 10 intervenants. Certaines interventions étaient positives et ne soulevaient aucune question; toutefois, d'autres soulevaient des préoccupations s'inscrivant dans les catégories établies ci-dessous. Les catégories incluses au tableau B ont été classées de la catégorie soulevée le plus souvent à celle soulevée le moins souvent. Les catégories thématiques sont dérivées de l'examen des interventions de 2021 et de l'analyse par le personnel de la CCSN des questions et thèmes soulevés.

Le personnel de la CCSN est déterminé à poursuivre ses activités de suivi et à collaborer avec chaque intervenant inclus au tableau A, ainsi qu'avec d'autres particuliers et organisations de la société civile qui interviennent régulièrement, afin de poursuivre les

discussions sur la meilleure manière de donner suite aux thèmes et domaines d'intérêt soulevés dans leurs interventions.

Catégorie des demandes, préoccupations et/ou commentaires dans les interventions visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de fois où la catégorie thématique a été soulevée dans l'ensemble des interventions visant le RSR des LNC de 2021	Nombre d'intervenants ayant soulevé le thème dans leur intervention
Activités de consultation et de mobilisation de la CCSN (Autochtones et parties intéressées) (p. ex., suggestions d'améliorations à l'approche de consultation et de mobilisation, et demande de réponses utiles aux questions soulevées)	41	7
Améliorations apportées au processus et au contenu des RSR (p. ex., demandes liées à ce qui suit : accroître l'accessibilité, fournir des renseignements supplémentaires ou des précisions à l'égard de certaines sections du rapport, fournir des renseignements sur le régime de cotes de rendement et améliorer le format du rapport)	30	2
Activités de surveillance de la CCSN (p. ex., suggestions d'améliorations à l'approche de consultation et de mobilisation, et demande de réponses utiles aux questions soulevées)	25	4
Surveillance de l'environnement (p. ex., demandes d'inclusion dans l'élaboration des plans de surveillance, et demandes de surveillance additionnelle)	18	6
Gestion des déchets (p. ex., préoccupations à l'égard de l'incidence de quantités accrues de déchets)	5	4
Incidence sur les droits ancestraux ou issus de traités (p. ex., préoccupations à l'égard de l'absence de consentement des Nations et	4	2

Catégorie des demandes, préoccupations et/ou commentaires dans les interventions visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de fois où la catégorie thématique a été soulevée dans l'ensemble des interventions visant le RSR des LNC de 2021	Nombre d'intervenants ayant soulevé le thème dans leur intervention
communautés autochtones sur le plan de l'établissement d'opérations nucléaires sur les territoires traditionnels)		
Savoir autochtone (p. ex., demandes de clarification quant à la façon dont le savoir autochtone a été pris en compte et intégré)	4	3
Autre (p. ex., préoccupations propres à chaque Nation, commentaires relatifs à des technologies précises)	3	1
Gestion des urgences nucléaires (p. ex., préoccupations à l'égard des procédures relatives à des urgences nucléaires potentielles et à la sûreté)	2	2
Activités et mobilisation des LNC (p. ex., suggestions d'amélioration aux activités de mobilisation des Nations et communautés autochtones par les LNC)	2	2
Programme de financement des participants (p. ex., demandes de financement accru pour favoriser la participation aux activités réglementaires)	1	1
Petits réacteurs modulaires (p. ex., préoccupations relatives au développement possible des PRM)	1	1
Développement économique (p. ex., demande d'occasions économiques accrues découlant des activités de l'industrie nucléaire)	1	1
Renforcement des relations à long terme	1	1

Catégorie des demandes, préoccupations et/ou commentaires dans les interventions visant le RSR des LNC de 2021	Nombre de fois où la catégorie thématique a été soulevée dans l'ensemble des interventions visant le RSR des LNC de 2021	Nombre d'intervenants ayant soulevé le thème dans leur intervention
(p. ex., demandes d'activités additionnelles de renforcement des relations entre la CCSN et les Nations et communautés autochtones)		

Conclusion

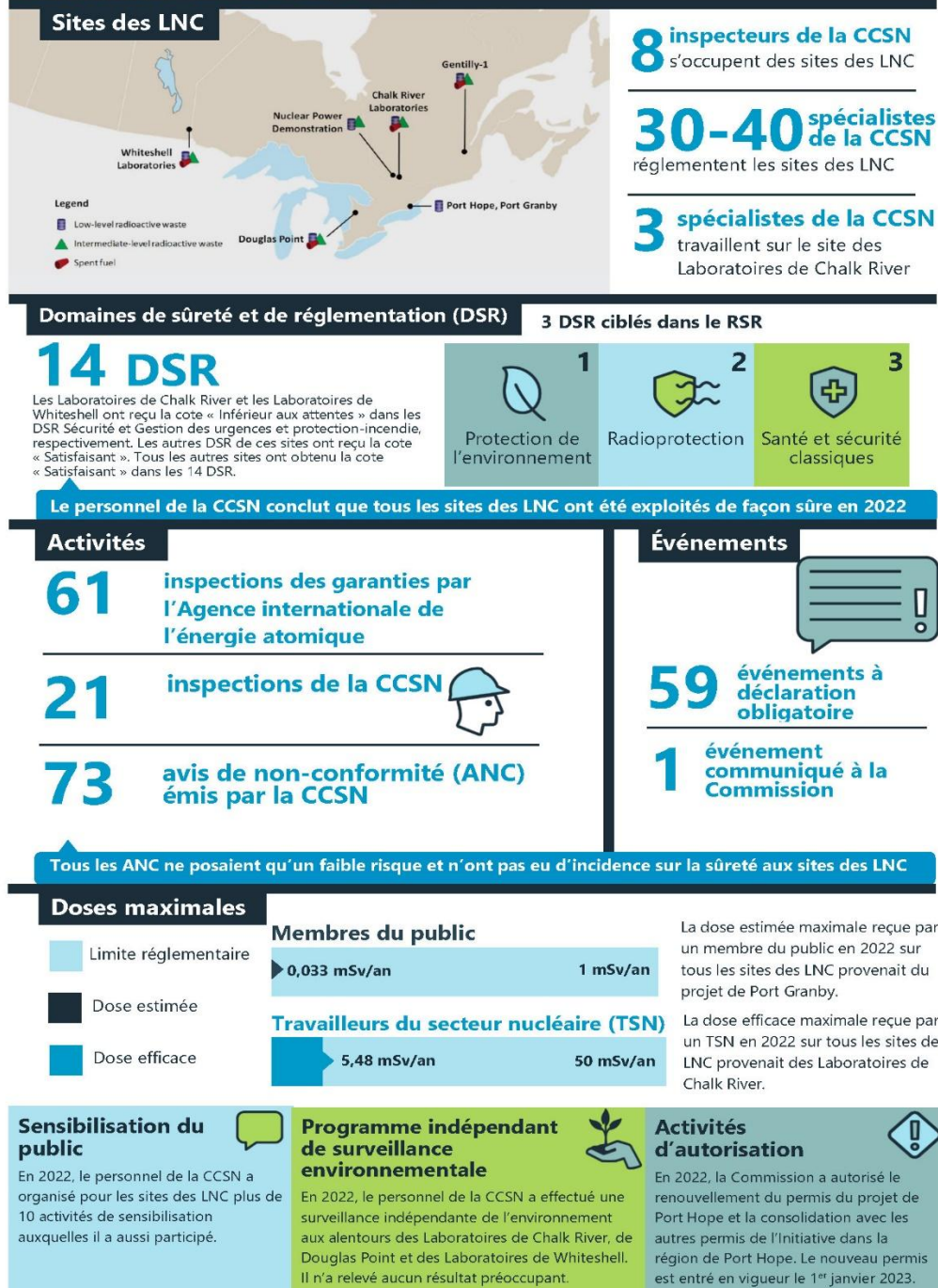
Le personnel de la CCSN prend au sérieux les questions et préoccupations soulevées par les intervenants, et les agents de projets chargés des RSR de la CCSN, avec l'aide de la Division des relations avec les Autochtones et les parties intéressées, poursuivront leur collaboration avec chaque intervenant inclus au tableau A ayant soulevé des questions et préoccupations à l'égard d'approches visant à donner suite aux différents thèmes, demandes et commentaires soulevés, le cas échéant. En outre, la CCSN est déterminée à améliorer continuellement la qualité des données comprises dans les RSR, de même que le processus de production des RSR. La CCSN reconnaît que les 2 grands thèmes des questions soulevées dans le RSR des LNC de 2021 sont les activités de consultation et de mobilisation de la CCSN ainsi que les améliorations au processus et au contenu des RSR, et elle a accordé la priorité à la tenue de discussions approfondies sur ces questions et à leur résolution, dans la mesure du possible. Dans le cadre de cet engagement, le personnel de la CCSN a inclus dans tous les RSR de 2022 des annexes contenant des renseignements sur les questions et préoccupations soulevées par les intervenants ainsi que sur l'état d'avancement des efforts déployés par la CCSN pour donner suite et répondre à chaque intervention, le cas échéant; il s'efforce également d'étoffer et d'améliorer continuellement les rapports à l'intention de la Commission sur le suivi des questions et les efforts de mobilisation.

La CCSN cherche à s'améliorer continuellement et s'efforce activement de trouver des méthodes et approches utiles pour donner suite aux préoccupations, commentaires et recommandations formulés par les intervenants mentionnés dans les RSR, le cas échéant. Lorsque la CCSN et un intervenant ne s'entendent pas sur des questions et préoccupations soulevées, la CCSN est prête à entamer un dialogue et à collaborer en vue de trouver des solutions et d'établir un consensus à l'égard de questions clés relevant de son mandat et de son autorité.

N. TABLEAU DE BORD DU RSR

Tableau de bord du Rapport de surveillance réglementaire (RSR) des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022

Ce tableau de bord présente un aperçu du rendement en matière de sûreté des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) et des efforts déployés par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) pour assurer la sûreté et la protection du public et de l'environnement aux alentours des sites en 2022.



O. SITES WEB CHOISIS

Laboratoires Nucléaires Canadiens – <https://www.cnl.ca/?lang=fr#>

Commission canadienne de sûreté nucléaire – www.suretenucleaire.gc.ca/

Rapports annuels de surveillance du rendement des LNC affichés sur le site Web des LNC – <https://www.cnl.ca/gerance-environnementale/rapport-de-rendement/?lang=fr>

Rapport de surveillance réglementaire des sites des LNC affichés sur le site Web de la CCSN – <http://www.suretenucleaire.gc.ca/fra/resources/publications/reports/regulatory-oversight-reports/CNL-sites.cfm>

Renseignements sur les LCR affichés sur le site Web de la CCSN – <http://suretenucleaire.gc.ca/fra/reactors/research-reactors/nuclear-facilities/chalk-river/index.cfm>

Groupe CSA – www.csagroup.org/fr/

Normes du Groupe CSA accessibles par le site Web de la CCSN – <https://suretenucleaire.gc.ca/fra/acts-and-regulations/regulatory-documents/csa-standards.cfm>

Renseignements sur les LW affichés sur le site Web de la CCSN – <http://suretenucleaire.gc.ca/fra/reactors/research-reactors/other-reactor-facilities/whiteshell-laboratories.cfm>

Renseignements sur l'IGDDP affichés sur le site Web de la CCSN – <http://suretenucleaire.gc.ca/fra/reactors/research-reactors/other-reactor-facilities/douglas-point-waste-facility.cfm>

Renseignements sur l'IGDG-1 affichés sur le site Web de la CCSN – <http://suretenucleaire.gc.ca/fra/reactors/research-reactors/other-reactor-facilities/gentilly-1-facility.cfm>

Renseignements sur l'IGDNPDP affichés sur le site Web de la CCSN – <http://suretenucleaire.gc.ca/fra/reactors/research-reactors/other-reactor-facilities/nuclear-power-demonstration.cfm>

Cadre des DSR de la CCSN affiché sur le site Web de la CCSN –

1. <http://www.suretenucleaire.gc.ca/fra/resources/publications/reports/powerindustry/safety-and-control-areas.cfm>

2. <http://www.suretenucleaire.gc.ca/fra/resources/news-room/feature-articles/safety-and-control-areas.cfm>

Seuils d'intervention (SI) affichés sur le site Web de la CCSN – <http://www.suretenucleaire.gc.ca/fra/resources/news-room/feature-articles/radiation-dose-limits-release-limits-and-action-levels.cfm>

Données de 2022 sur les rejets de radionucléides annuels sur la page de la CCSN du portail du gouvernement ouvert – <https://ouvert.canada.ca/data/fr/dataset/6ed50cd9-0d8c-471b-a5f6-26088298870e>

Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) sur le site Web de la CCSN – <http://www.suretenucleaire.gc.ca/fra/resources/maps-of-nuclear-facilities/iemp/index.cfm>