



# CMD 26-M7 – Mémoire du personnel de la CCSN

## Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2024

<b>Classification</b>	NON CLASSIFIÉ
<b>Type de CMD</b>	Original
<b>Numéro de CMD</b>	CMD 26-M7
<b>CMD(s) de référence</b>	S. O.
<b>Type de rapport</b>	Rapport de surveillance réglementaire
<b>Date de la réunion publique</b>	Au cours de la semaine du 23 mars 2026
<b>N° e-Doc (Word)</b>	7573226 – EN 7573235 – FR
<b>N° eDoc (PDF)</b>	7573236 – EN 7573237 – FR
<b>Résumé</b>	Ce CMD présente le Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2024 <ul style="list-style-type: none"><li>- Objet du document</li><li>- Événements marquants</li><li>- Principales constatations</li></ul>
<b>Mesures requises</b>	Aucune mesure n'est requise de la Commission. Ce CMD est fourni à titre d'information seulement.



## CMD 26-M7

# Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2024

Signé par :

X Campbell,  
Kimberley A

Digitally signed by Campbell, Kimberley A  
DN: C=CA, O=GC, OU=CNSC-CCSN, CN="Campbell,  
Kimberley A"  
Reason: I am the author of this document  
Location:  
Date: 2025.11.25 13:40:56-0500  
Foxit PDF Editor Version: 13.0.1

Kim Campbell

Directrice générale par intérim, Direction de la réglementation du cycle et  
des installations nucléaires



# **Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2024**

Commission canadienne de sûreté nucléaire

## **Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2024**

© Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), À déterminer

Cat. n° CC171-33E-PDF ISSN 2562-0010

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

*Also available in English under the title: Regulatory Oversight Report for Uranium and Nuclear Substance Processing Facilities in Canada: 2024*

### **Disponibilité de ce document**

Les personnes intéressées peuvent consulter le document sur le [site Web de la CCSN](#). Pour obtenir un exemplaire du document en français ou en anglais, veuillez communiquer avec la :

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

Téléphone : 613-995-7516 ou 1-800-668-5284 (au Canada seulement)

Télécopieur : 613-995-5086

Courriel : [cnsc.info.ccsn@cnsc-ccsn.gc.ca](mailto:cnsc.info.ccsn@cnsc-ccsn.gc.ca)

Site Web : [suretenucleaire.gc.ca](http://suretenucleaire.gc.ca)

Facebook :

[facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire](https://facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire)

YouTube : [youtube.com/ccsncnsc](https://youtube.com/ccsncnsc)

X : [@CCSN\\_CNCS](https://twitter.com/CCSN_CNCS)

LinkedIn : [linkedin.com/company/cnsc-ccsn](https://linkedin.com/company/cnsc-ccsn)

### **Historique de publication**

À déterminer

# Table of Contents

<b>Modifications au Rapport de surveillance réglementaire de 2024 .....</b>	<b>1</b>
<b>Déclaration sur la réconciliation et la reconnaissance des droits territoriaux.....</b>	<b>2</b>
<b>Résumé en langage clair.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Aperçu .....</b>	<b>4</b>
1.1 Contexte .....	4
1.2 Portée du rapport.....	4
1.3 Installations nucléaires visées par le présent rapport.....	5
<b>2 Installations de traitement de l'uranium .....</b>	<b>6</b>
2.1 Raffinerie de Blind River de Cameco .....	6
2.2 Installation de conversion de Port Hope de Cameco .....	7
2.1 Cameco Fuel Manufacturing Inc.....	9
2.3 BWXT Nuclear Energy Canada Inc. (Toronto et Peterborough) .....	10
<b>3 Installations de traitement des substances nucléaires .....</b>	<b>12</b>
3.1 SRB Technologies (Canada) Inc.....	13
3.2 Nordion (Canada) Inc.....	13
3.3 Best Theratronics Ltd.....	14
3.4 BWXT Medical Ltd.....	15
<b>4 Surveillance réglementaire .....</b>	<b>16</b>
4.1 Activités de réglementation .....	17
4.2 Autorisation .....	18
4.3 Vérification de la conformité.....	18
<b>5 Évaluation des domaines de sûreté et de réglementation.....</b>	<b>19</b>
5.1 Système de gestion.....	19
5.2 Gestion de la performance humaine.....	20
5.3 Conduite de l'exploitation .....	21
5.4 Analyse de la sûreté.....	22

5.5	Conception matérielle .....	23
5.6	Aptitude fonctionnelle.....	24
5.7	Radioprotection .....	25
5.8	Santé et sécurité classiques.....	29
5.9	Protection de l'environnement .....	31
5.10	Gestion des urgences et protection-incendie .....	34
5.11	Gestion des déchets .....	37
5.12	Sécurité.....	38
5.13	Garanties et non-prolifération.....	39
5.14	Emballage et transport .....	39
<b>6</b>	<b>Consultation, mobilisation et activités de relations externes auprès du public.....</b>	<b>40</b>
6.1	Consultation et mobilisation des Autochtones .....	40
6.2	Mobilisation des Nations et communautés autochtones concernant les ITUSN .....	42
6.3	Mobilisation des Nations et communautés autochtones concernant le RSR des ITUSN 42	
6.4	Mobilisation à l'égard des activités de surveillance .....	43
6.5	Suivi des demandes, des préoccupations et des commentaires relatifs au RSR.....	45
6.6	Cadres de référence de la CCSN pour une collaboration à long terme avec les Nations et communautés autochtones .....	46
6.7	Activités de mobilisation des titulaires de permis.....	46
6.8	Consultation et mobilisation du public.....	47
6.9	Programme de financement des participants .....	48
6.10	L'information et la divulgation publiques.....	48
<b>7</b>	<b>Événements et autres questions d'intérêt réglementaire.....</b>	<b>50</b>
7.1	Événements à déclaration obligatoire.....	50
7.2	Blessure en milieu de travail à l'ICPH .....	58
7.3	Mesures de conformité visant Best Theratronics Ltd.....	58
7.4	Programme indépendant de surveillance environnementale de la CCSN .....	60
7.5	Rapports d'examen de la protection de l'environnement .....	61
<b>8</b>	<b>Conclusions .....</b>	<b>61</b>

<b>9 Glossaire .....</b>	<b>62</b>
<b>Annexe A : Cotes de rendement en matière de sûreté .....</b>	<b>63</b>
Satisfaisant (SA) .....	63
Inférieur aux attentes (IA) .....	63
Inacceptable (UA) .....	63
<b>Annexe B : Cadre des domaines de sûreté et de réglementation .....</b>	<b>64</b>
<b>Annexe C : Liens vers les sites Web et les rapports annuels de conformité des titulaires de permis .....</b>	<b>67</b>
<b>Annexe D : Inspections de la CCSN.....</b>	<b>68</b>
<b>Annexe E : Modifications importantes apportées aux manuels des conditions de permis .....</b>	<b>72</b>
<b>Annexe F : Mise en œuvre des documents d'application de la réglementation .....</b>	<b>73</b>
<b>Annexe G : Garanties financières.....</b>	<b>75</b>
<b>Annexe H : Cotes attribuées aux domaines de sûreté et de réglementation .....</b>	<b>76</b>
<b>Annexe I : Rejets annuels totaux de radionucléides dans l'environnement .....</b>	<b>79</b>
<b>Annexe J : Données sur la dose au public.....</b>	<b>80</b>
<b>Annexe K : Données environnementales .....</b>	<b>82</b>
Raffinerie de Blind River .....	82
Installation de conversion de Port Hope .....	86
Cameco Fuel Manufacturing Inc.....	90
BWXT Nuclear Energy Canada Inc. – Toronto et Peterborough.....	93
SRB Technologies (Canada) Inc.....	96
Nordion (Canada) Inc.....	98
Best Theratronics Ltd.....	99
BWXT Medical .....	100
<b>Annexe L : Données sur la dose aux travailleurs.....</b>	<b>102</b>
Raffinerie de Blind River .....	102
Installation de conversion de Port Hope .....	105
Cameco Fuel Manufacturing Inc.....	109
BWXT Nuclear Energy Canada Inc. – Toronto et Peterborough.....	112
SRB Technologies (Canada) Inc.....	118

Nordion (Canada) Inc.....	119
Best Theratronics Ltd.....	121
BWXT Medical .....	123
<b>Annexe M : Données sur la santé et la sécurité.....</b>	<b>126</b>
<b>Annexe N : Événements à déclaration obligatoire.....</b>	<b>127</b>
<b>Annexe O : Nations, communautés et organisations autochtones mobilisées par la CCSN pendant la période de référence et dont les territoires traditionnels ou visés par un traité se trouvent à proximité des ITUSN .....</b>	<b>128</b>
<b>Annexe P : Résumé des activités de mobilisation relatives aux cadres de référence de la CCSN pour une collaboration à long terme et aux plans de travail connexes .....</b>	<b>130</b>
<b>Annexe Q : Tableau de synthèse de l'état des questions, des préoccupations et des demandes des intervenants autochtones au sujet du RSR des ITUSN, des réacteurs de recherche et des accélérateurs de catégorie IB de 2023 .....</b>	<b>140</b>



## Modifications au Rapport de surveillance réglementaire de 2024

Modification	Justification
Réalignement des données présentées en annexe.	Meilleure harmonisation avec les données présentées dans d'autres rapports de surveillance réglementaire à l'échelle de la CCSN, et accent accru mis sur les données pertinentes obtenues au cours de l'année civile applicable.
Renseignements supplémentaires fournis sur les événements à déclaration obligatoire pour donner suite aux mesures correctives prises par les titulaires de permis.	Ajouté en réponse aux commentaires reçus du public et des intervenants autochtones demandant cette information.

# Déclaration sur la réconciliation et la reconnaissance des droits territoriaux

À la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), nous reconnaissons l'importance de consulter les Nations et communautés autochtones et d'établir des relations avec elles, et nous sommes déterminés à travailler ensemble pour assurer une réglementation sûre et efficace des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires.

Nous reconnaissons que les installations et les activités réglementées par la CCSN, y compris celles couvertes par le présent rapport de surveillance réglementaire (RSR), sont situées sur les territoires traditionnels et visés par des traités des peuples autochtones du Canada, comme il est indiqué à l'annexe O. Nous reconnaissons également qu'au moment où ces installations ont été initialement construites, la consultation et la mobilisation des Autochtones ne respectaient pas les normes actuelles.

Le personnel de la CCSN s'engage à maintenir une mobilisation et une collaboration continues avec les Nations et communautés autochtones afin de mieux comprendre leurs préoccupations liées à l'exploitation des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires et d'y répondre. Nous continuerons de créer des occasions significatives de mobilisation à long terme et d'encourager un dialogue ouvert et bidirectionnel pour favoriser une compréhension mutuelle, même lorsque les points de vue diffèrent.

La CCSN se veut une organisation empreinte d'ouverture, respectueuse et sensible à la culture qui travaille en collaboration et de manière transparente avec les Nations et communautés autochtones. Notre personnel s'engage à faire preuve d'écoute active, à comprendre son rôle dans la promotion de la réconciliation et à collaborer pour soutenir une réglementation sûre et efficace de l'énergie et des matières nucléaires.

## Résumé en langage clair

Le *Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2024* présente des renseignements sur le rendement en matière de sûreté des installations autorisées au Canada indiquées ci-dessous :

### Installations de traitement de l'uranium :

- [Raffinerie de Blind River de Cameco Corporation](#), Blind River (Ontario)
- [Installation de conversion de Port Hope de Cameco Corporation](#), Port Hope (Ontario)
- [Cameco Fuel Manufacturing Inc.](#), Port Hope (Ontario)

- [BWXT Nuclear Energy Canada Inc.](#), Toronto (Ontario)
- [BWXT Nuclear Energy Canada Inc.](#), Peterborough (Ontario)

**Installations de traitement des substances nucléaires :**

- [SRB Technologies \(Canada\) Inc.](#), Pembroke (Ontario)
- [Nordion \(Canada\) Inc.](#), Ottawa (Ontario)
- [Best Theratronics Ltd](#), Ottawa (Ontario)
- [BWXT Medical Ltd](#), Ottawa (Ontario)

Le rapport fait également le point sur les activités de réglementation du personnel de la CCSN relatives à la consultation des Autochtones, à l'information publique, à la mobilisation des collectivités et aux aspects du Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) de la CCSN visant les installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires (ITUSN).

Ce rapport couvre l'année civile 2024 pour les ITUSN.

En 2024, toutes les ITUSN ont été exploitées de manière sûre. Les données de surveillance ont démontré que les personnes et l'environnement sont demeurés protégés.

Chaque année, des inspecteurs et des spécialistes de la CCSN mènent des inspections à ces installations. Le nombre et la portée de ces inspections dépendent des risques potentiels pour les personnes et l'environnement ainsi que du rendement antérieur de l'installation. La CCSN a recours à une approche fondée sur le risque lors de la planification des inspections.

La CCSN évalue le rendement de chaque titulaire de permis en fonction de 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR), et les cotes de rendement correspondantes sont incluses dans le présent rapport. Une attention particulière est portée aux DSR Radioprotection, Protection de l'environnement et Santé et sécurité classiques, car ils donnent une bonne indication du rendement global en matière de sûreté.

Les cotes attribuées aux DSR dans le présent rapport s'appuient sur les résultats des activités de vérification de la conformité des titulaires de permis réalisées par le personnel de la CCSN. Ces activités comprenaient des inspections, des évaluations techniques, des examens des rapports présentés par les titulaires de permis, des examens des événements et des incidents ainsi que des échanges continus d'information avec les titulaires de permis.

Ce rapport peut être téléchargé sur le portail du gouvernement ouvert, et les documents mentionnés dans le présent document à l'intention des commissaires (CMD) sont mis à la disposition du public sur demande, sous réserve de considérations de confidentialité.

# 1 Aperçu

## 1.1 Contexte

La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) publie chaque année des rapports de surveillance réglementaire qui fournissent de l'information sur le rendement en matière de sûreté des titulaires de permis canadiens autorisés à utiliser des substances nucléaires. Les rapports évaluent les titulaires de permis en fonction de leur conformité aux exigences réglementaires. Ils soulignent également les principaux enjeux et les changements qui se profilent dans la réglementation.

[Pour en savoir plus sur les rapports de surveillance réglementaire](#)

## 1.2 Portée du rapport

En application de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) et des règlements pris en vertu de celle-ci, la CCSN réglemente le secteur nucléaire afin de préserver la santé et la sécurité, de protéger l'environnement et de respecter les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire. De plus, la CCSN informe objectivement le public sur les plans scientifique ou technique ou en ce qui concerne la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire. Il incombe aux titulaires de permis d'exploiter de manière sûre leurs installations et de mettre en œuvre des programmes qui comprennent des mesures adéquates pour satisfaire aux exigences réglementaires ainsi qu'aux conditions de permis.

[Pour en savoir plus sur la LSRN](#)

Les installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires font l'objet d'un rapport annuel; le présent rapport couvre donc l'année civile 2024. Les réacteurs de recherche et les accélérateurs de particules de catégorie IB sont inclus dans le rapport tous les 3 ans, et les données les plus récentes figurent dans le RSR de 2023.

[Apprenez-en plus sur le RSR des ITUSN, des réacteurs de recherche et des accélérateurs de catégorie IB de 2023](#)

## 1.3 Installations nucléaires visées par le présent rapport

Installations de traitement de l'uranium :

Installation nucléaire	Lieu	Titulaire de permis
<a href="#"><u>Raffinerie de Blind River de Cameco Corporation</u></a>	Blind River (Ontario)	Cameco Corporation
<a href="#"><u>Installation de conversion de Port Hope de Cameco</u></a>	Port Hope (Ontario)	Cameco Corporation
<a href="#"><u>Cameco Fuel Manufacturing Inc.</u></a>	Port Hope (Ontario)	Cameco Fuel Manufacturing Inc.
<a href="#"><u>BWXT Nuclear Energy Canada Inc.</u></a>	Toronto (Ontario)	BWXT Nuclear Energy Canada Inc.
<a href="#"><u>BWXT Nuclear Energy Canada Inc.</u></a>	Peterborough (Ontario)	BWXT Nuclear Energy Canada Inc.

Installations de traitement des substances nucléaires :

Installation nucléaire	Lieu	Titulaire de permis
<a href="#"><u>SRB Technologies (Canada) Inc.</u></a>	Pembroke (Ontario)	SRB Technologies (Canada) Inc.
<a href="#"><u>Nordion (Canada) Inc.</u></a>	Ottawa (Ontario)	Nordion (Canada) Inc.
<a href="#"><u>Best Theratronics Ltd</u></a>	Ottawa (Ontario)	Best Theratronics Ltd
<a href="#"><u>BWXT Medical Ltd</u></a>	Ottawa (Ontario)	BWXT Medical Ltd

Le présent rapport aborde tous les DSR, mais il met l'accent sur la Radioprotection, la Protection de l'environnement ainsi que la Santé et sécurité classiques, car ces 3 DSR donnent un bon aperçu du rendement en matière de sûreté aux installations autorisées. Ce rapport présente également un aperçu des activités des titulaires de permis, des modifications

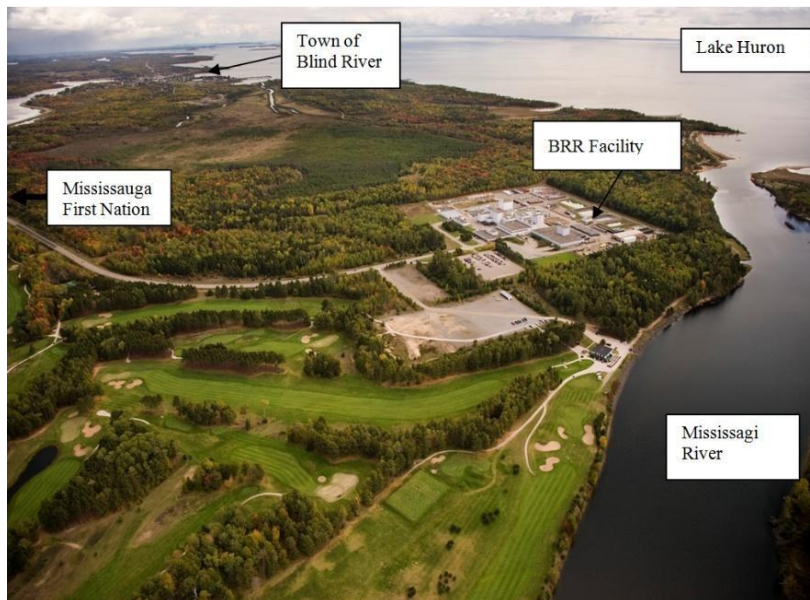
apportées aux permis, des nouveautés importantes aux installations et sites autorisés ainsi que des événements à déclaration obligatoire. De plus, il comprend des renseignements sur la consultation des Nations et communautés autochtones ainsi que sur les programmes d'information publique.

## 2 Installations de traitement de l'uranium

Les installations de traitement de l'uranium font partie du cycle du combustible nucléaire, qui comprend le raffinage, la conversion et la fabrication du combustible. Le combustible produit est utilisé dans les centrales nucléaires aux fins de production d'électricité.

### 2.1 Raffinerie de Blind River de Cameco

Cameco Corporation possède et exploite la raffinerie de Blind River (RBR) située à Blind River (Ontario). La RBR se trouve à environ 5 km à l'ouest de Blind River et au sud de la Première Nation des Mississaugas. L'installation est située sur le territoire visé par les Traités Robinson-Huron et Robinson-Supérieur et sur le territoire traditionnel des Anishinabek, des Métis et des Odawa, en particulier la Première Nation des Mississaugas.



**Figure 2-1 : Vue aérienne de la raffinerie de Blind River, montrant sa proximité avec la ville de Blind River (Ontario), la Première Nation des Mississaugas, le lac Huron et la rivière Mississagi (source : Cameco)**

La RBR raffine des concentrés d'uranium (yellowcake) provenant de mines d'uranium au Canada et dans le monde entier pour produire du trioxyde d'uranium ( $\text{UO}_3$ ), un produit intermédiaire du cycle du combustible nucléaire. L' $\text{UO}_3$  produit est principalement destiné à l'installation de conversion de Port Hope (ICPH) de Cameco.

[Pour en savoir plus au sujet de la Raffinerie de Blind River](#)

En 2024, le personnel de la CCSN a mené 5 inspections à la RBR qui ont visé 11 DSR. Le tableau D-1 à l'annexe D dresse la liste des inspections qui ont donné lieu à 21 avis de non-conformité (ANC).

Le personnel de la CCSN estime qu'en 2024, la RBR de Cameco a été exploitée en toute sûreté et conformément à son fondement d'autorisation.

## 2.2 Installation de conversion de Port Hope de Cameco

Cameco Corporation possède et exploite l'installation de conversion de Port Hope (ICPH), qui est située à Port Hope (Ontario), sur le territoire traditionnel du peuple des Anishinaabe de Michi Saagiig. Ces terres sont couvertes par le Traité Williams entre le Canada et les Nations des Mississaugas et des Chippewas. L'installation est située sur la rive nord du lac Ontario, à environ 100 km à l'est de Toronto.



Figure 2-2 : Vue aérienne de l'installation de conversion à Port Hope (Source : Cameco)

L'ICPH convertit la poudre d' $\text{UO}_3$  produite par la RBR de Cameco en dioxyde d'uranium ( $\text{UO}_2$ ) et en hexafluorure d'uranium ( $\text{UF}_6$ ). L' $\text{UO}_2$  sert à fabriquer le combustible des réacteurs canadiens

à deutérium-uranium (CANDU), tandis que l'UF<sup>6</sup> est exporté aux fins de traitement supplémentaire avant d'être converti en combustible pour les réacteurs à eau légère.

#### [En savoir plus sur l'installation de conversion de Port Hope](#)

En 2024, le personnel de la CCSN a mené à l'ICPH 6 inspections qui ont visé 10 DSR, de même que des activités de vérification de la conformité associées au projet *Vision in Motion*, qui est discuté plus loin. Le tableau D-2 de l'annexe D dresse la liste de ces inspections qui ont donné lieu à 17 ANC.

Le personnel de la CCSN est d'avis qu'en 2024, l'ICPH de Cameco a été exploitée en toute sûreté et conformément à son fondement d'autorisation.

## 2.2.1 Garantie financière de l'ICPH

En 2022, le personnel de la CCSN a reçu de Cameco une mise à jour de son plan préliminaire de déclassement (PPD) et de sa garantie financière pour l'ICPH afin de satisfaire à l'obligation de mettre à jour le PPD et l'estimation des coûts au moins tous les 5 ans. En 2023, le personnel de la CCSN a terminé son évaluation et soumis le [CMD 23-H107](#) à la Commission dans le cadre d'une audience par écrit. En mai 2024, la Commission a accepté la garantie financière révisée proposée par Cameco pour l'ICPH, telle qu'elle est documentée dans le compte rendu de décision [DEC 23-H107](#).

## 2.2.2 Vision in Motion

Le projet Vision in Motion (VIM) de Cameco vise à nettoyer et à renouveler le site de l'ICPH. Il mise sur des travaux en cours dans le cadre de l'Initiative dans la région de Port Hope (IRPH) qui vise à régler les enjeux liés aux déchets radioactifs historiques de faible activité présents dans la municipalité de Port Hope. Le projet VIM est réalisé aux termes du permis d'exploitation FFOL-3631.00/2027 de Cameco. Selon la condition de permis 16.1, le titulaire de permis doit mettre en œuvre et tenir à jour un programme de nettoyage, de décontamination et de remise en état. L'un des principaux objectifs du projet VIM est le transfert des déchets de déclassement de Cameco à l'installation de gestion des déchets à long terme (IGDLT) de Port Hope qui est exploitée dans le cadre de l'IRPH. Les matériaux transférés comprennent les débris de démolition des bâtiments, l'équipement, les sols contaminés et les déchets entreposés. Le projet vise également à apporter des modifications aux bâtiments et à l'infrastructure nécessaires pour appuyer les efforts d'assainissement. En 2024, Cameco a notamment réalisé les travaux suivants associés au projet VIM :

- 444 camions à benne chargés de déchets admissibles, 970 super sacs, 8 conteneurs de grande capacité, 2 106 fûts et le contenu de 43 camions de vidange ont été transférés de l'ICPH et de l'entrepôt de la rue Dorset à l'IGDLT

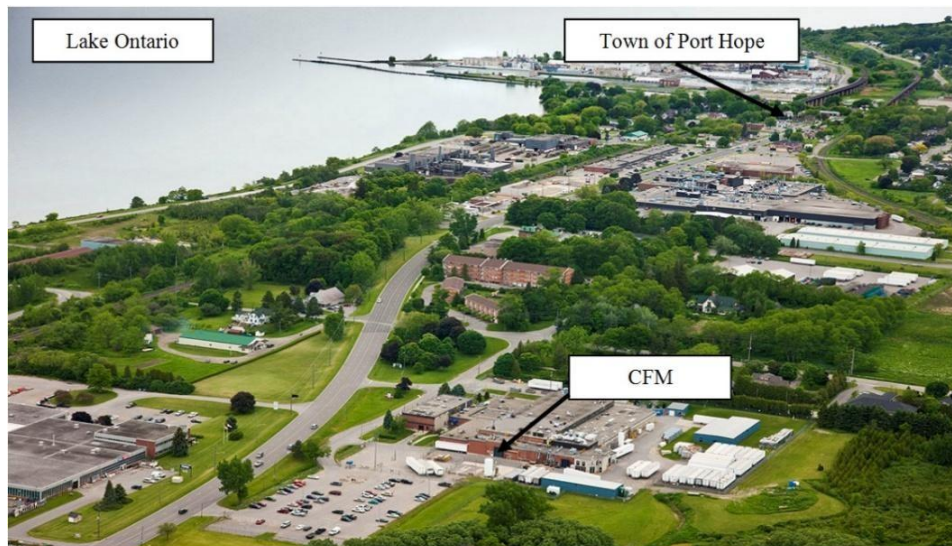


- les bâtiments 14/15 ont été complètement démantelés, ce qui comprenait l'enlèvement de la dalle de béton
- l'équipement de vidange des fûts a été installé dans le bâtiment 5
- une zone d'entreposage temporaire des bouteilles a été construite au nord de l'ancienne empreinte du bâtiment 27 pour faciliter l'exécution des essais de validation de principe pour la stabilisation in situ dans la zone 5 du projet VIM (au nord de l'entrepôt)
- les essais de validation de principe dans la zone 5 du projet VIM ont été achevés, y compris l'installation de puits de surveillance
- les travaux d'enlèvement de l'équipement redondant du bâtiment 2 se sont poursuivis

[Pour en savoir plus sur le projet VIM de Cameco](#)

## 2.1 Cameco Fuel Manufacturing Inc.

Cameco Fuel Manufacturing Inc. (CFM) est une filiale en propriété exclusive de Cameco Corporation et est située sur le territoire traditionnel des Anishinaabe de Michi Saagiig. Ces terres sont couvertes par le Traité Williams entre le Canada et les Nations des Mississaugas et des Chippewas. CFM exploite 2 installations : une installation de fabrication de combustible nucléaire autorisé par la CCSN à Port Hope, en Ontario (appelée CFM dans le présent rapport) et une installation de fabrication de métaux à Cobourg, en Ontario, laquelle produit des grappes de combustible et des composants de réacteurs. Cette dernière installation n'est pas autorisée en vertu d'un permis de la CCSN et n'est donc pas traitée dans le présent rapport.



**Figure 2-3 : Vue aérienne de l'installation Cameco Fuel Manufacturing et de sa proximité au lac Ontario et à la ville de Port Hope (Source : Cameco)**

L'installation CFM fabrique des pastilles de combustible à partir de poudre d' $\text{UO}_2$  et assemble des grappes de combustible nucléaire. Une fois assemblées, les grappes de combustible sont principalement expédiées à des réacteurs nucléaires canadiens.

[Pour en savoir plus sur Cameco Fuel Manufacturing Inc.](#)

En 2024, le personnel de la CCSN a mené à CFM 4 inspections qui ont visé 10 DSR. Le tableau D-3 de l'annexe D dresse la liste de ces inspections qui ont donné lieu à 16 ANC.

Le personnel de la CCSN est d'avis qu'en 2024, CFM a mené ses activités en toute sûreté et conformément à son fondement d'autorisation.

## 2.3 BWXT Nuclear Energy Canada Inc. (Toronto et Peterborough)

BWXT Nuclear Energy Canada Inc. (BWXT NEC) produit des grappes de combustible nucléaire utilisées dans les centrales nucléaires canadiennes. BWXT NEC exploite 2 installations à cette fin, chacune en vertu d'un permis distinct de la CCSN. Une installation est située à Toronto et l'autre à Peterborough, en Ontario. Les figures 2-4 et 2-5 montrent des vues aériennes des installations de BWXT NEC. L'installation de Toronto se trouve sur le territoire traditionnel de plusieurs Nations, y compris les Mississaugas de Credit, les Anishinabeg, les Chippewas, les Haudenosaunee et les Wendats. de nombreux peuples des Premières Nations, des Inuits et des Métis vivent aujourd'hui sur ce territoire. L'installation de Peterborough se situe sur le territoire traditionnel du peuple Anishinaabe de Michi Saagiig. Ces terres sont couvertes par le Traité Williams entre le Canada et les Nations des Mississaugas et des Chippewas.

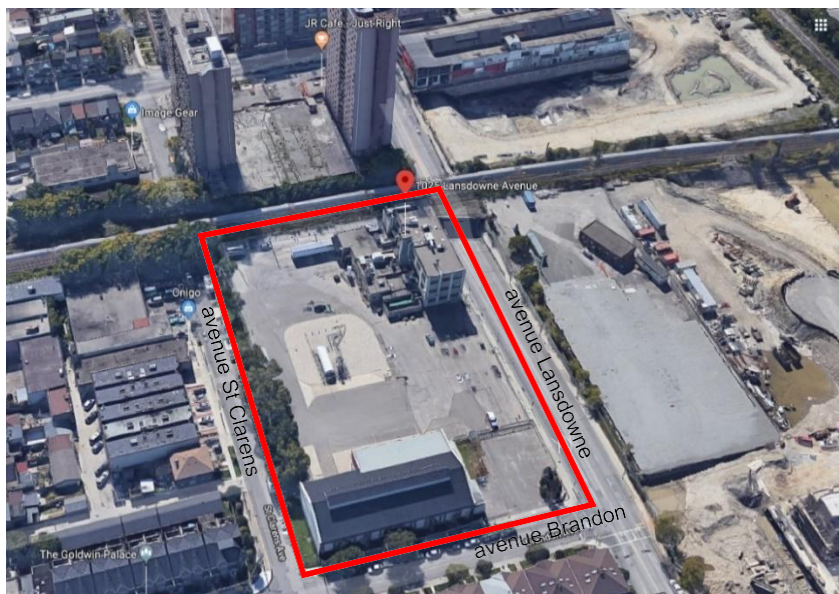


Figure 2-4 : Vue aérienne de l'installation de BWXT NEC à Peterborough délimitée en rouge (source : Google Earth)



Figure 2-5 : Vue aérienne de l'installation de BWXT NEC à Peterborough délimitée en rouge (source : Google Earth)

L'installation de Toronto produit des pastilles de combustible nucléaire CANDU à partir d' $\text{UO}_2$  fourni par l'ICPH. L'installation de Peterborough produit des grappes de combustible nucléaire CANDU à partir de tubes en zircaloy qui sont fabriqués sur place et de pastilles d'uranium

provenant de l'installation de Toronto. L'installation de Peterborough comprend également un secteur responsable des services de combustible qui s'occupe de la fabrication et de l'entretien de l'équipement destiné aux centrales nucléaires.

[Pour en savoir plus sur BWXT Nuclear Energy Canada Inc.](#)

En 2024, le personnel de la CCSN a mené 2 inspections à chacune des installations de BWXT NEC pour un total de 4 inspections, qui ont visé 4 DSR et 1 domaine lié à d'autres questions d'intérêt réglementaire (information et divulgation publiques). Le tableau D-4 de l'annexe D dresse la liste de ces inspections qui ont donné lieu à 8 ANC.

Le personnel de la CCSN est d'avis qu'en 2024, les installations de BWXT-NEC ont été exploitées en toute sûreté et conformément à leur fondement d'autorisation.

### 2.3.1 Garantie financière de BWXT NEC

En novembre 2023, le personnel de la CCSN a reçu une demande de mise à jour de la garantie financière de BWXT NEC fondée sur le plan préliminaire de déclassement qui a été actualisé afin de respecter l'obligation de mettre à jour l'estimation des coûts et le PPD au moins tous les 5 ans. L'évaluation de cette demande par le personnel de la CCSN a été présentée à la Commission par le biais du [CMD 24-H104](#) dans le cadre d'une audience fondée sur des mémoires.

En avril 2024, la Commission a accepté la garantie financière révisée proposée par BWXT NEC pour ses installations de Toronto et de Peterborough, comme il est documenté dans le compte rendu de décision [DEC 24-H103](#).

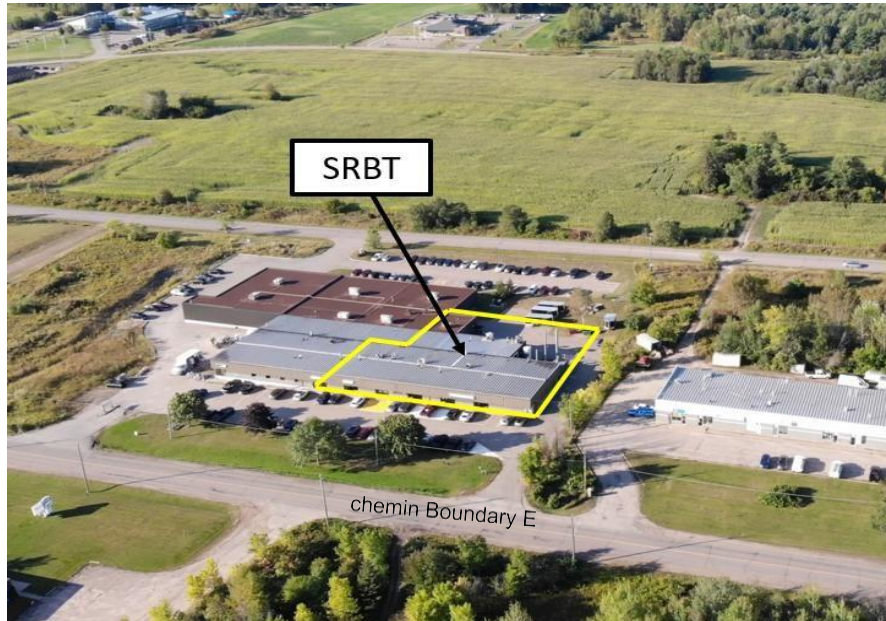
## 3 Installations de traitement des substances nucléaires

Les installations de traitement des substances nucléaires utilisent des substances nucléaires pour fabriquer divers produits destinés à des utilisations finales dans des applications industrielles ou médicales, notamment fabriquer des panneaux de sortie et d'urgence autolumineux, stériliser des articles comme des gants chirurgicaux pour des raisons sanitaires ou encore diagnostiquer et traiter les cancers. Les installations se trouvent sur le territoire traditionnel non cédé du peuple algonquin Anishinabeg.



### 3.1 SRB Technologies (Canada) Inc.

[SRB Technologies \(Canada\) Inc.](#) (SRBT) est autorisée à exploiter une installation de traitement des substances nucléaires de catégorie IB, à Pembroke, en Ontario.



**Figure 3-1 : Vue aérienne de l'installation de SRBT délimitée en jaune (source : SRBT)**

L'installation de SRBT traite du tritium gazeux (HT) pour produire des capsules de verre scellées enduites de poudre phosphorescente et remplies de HT qui génèrent une lumière continue. Les panneaux, les marqueurs et les dispositifs tactiques sont autant d'exemples d'utilisation de ces sources lumineuses au tritium gazeux. Les produits de SRBT sont vendus au Canada et à l'étranger.

[Pour en savoir plus sur SRB Technologies \(Canada\) Inc.](#)

En 2024, le personnel de la CCSN a mené à SRBT 2 inspections qui ont visé 7 DSR. Le tableau D-5 de l'annexe D dresse la liste de ces inspections, qui ont donné lieu à 3 ANC.

Le personnel de la CCSN est d'avis qu'en 2024, l'installation de SRBT a été exploitée en toute sûreté et conformément à son fondement d'autorisation.

### 3.2 Nordion (Canada) Inc.

L'entreprise Nordion (Canada) Inc. (Nordion), située à Ottawa, en Ontario, est autorisée à exploiter une installation de traitement des substances nucléaires de catégorie IB.



**Figure 3-2 : Vue aérienne de l'installation de Nordion délimitée en orange (source : Nordion/Canadian Aerial Photo Corporation)**

Nordion fournit des systèmes d'irradiation au cobalt 60 et aux rayons gamma pour les appareils médicaux, les industries de la salubrité des aliments et des soins de santé, ainsi que pour des applications novatrices.

[Pour en savoir plus sur Nordion \(Canada\) Inc.](#)

En 2024, le personnel de la CCSN a mené à Nordion 2 inspections qui ont visé 5 DSR. Le tableau D-6 de l'annexe D dresse la liste de ces inspections qui ont donné lieu à 3 ANC.

Le personnel de la CCSN est d'avis qu'en 2024, l'installation de Nordion a été exploitée en toute sûreté et conformément à son fondement d'autorisation.

### 3.3 Best Theratronics Ltd

Best Theratronics Ltd (BTL) est autorisée à exploiter une installation de traitement des substances nucléaires de catégorie IB, à Pembroke, en Ontario.



**Figure 3-3 : Vue aérienne de l'installation de Best Theratronics Ltd (source : Google Maps)**

BTL fabrique des cyclotrons et de l'équipement médical, y compris des appareils de radiothérapie externe au cobalt 60 et des appareils autonomes d'irradiation du sang au césium 137.

#### [Pour en savoir en plus sur Best Theratronics Ltd](#)

En 2024, le personnel de la CCSN a mené à BTL 3 inspections qui ont visé 10 DSR. Le tableau D-7 de l'annexe D dresse la liste de ces inspections qui ont donné lieu à 12 ANC et ordre d'un inspecteur. Le rendement de BTL a donné lieu à des cotes « Inférieur aux attentes » (IA) pour le DSR Gestion des urgences et protection-incendie et le DSR Sécurité. Pour de plus amples renseignements sur ces cotes, voir les sections 5.10 et 5.12, respectivement.

Pour de plus amples renseignements sur les mesures de conformité concernant BTL, y compris l'ordre d'un inspecteur, consulter la section 7.3 du présent rapport.

Le personnel de la CCSN est d'avis qu'en 2024, l'installation de BTL a été exploitée en toute sûreté et conformément à son fondement d'autorisation, à l'exception de sa garantie financière. Pour de plus amples renseignements sur l'ordre d'un fonctionnaire désigné remis à BTL concernant la garantie financière, veuillez consulter la section 7.3.2 du présent rapport.

## **3.4 BWXT Medical Ltd**

BWXT Medical Ltd (BWXT Medical) exploite une installation de traitement des substances nucléaires de catégorie IB, à Ottawa, en Ontario.





**Figure 3-4 : Vue aérienne de l'installation de BWXT Medical délimitée en rouge (source : Nordion/Canadian Aerial Photo Corporation)**

BWXT Medical traite des radio-isotopes non scellés comme l'yttrium 90 et l'indium 111 pour des applications dans les domaines de la santé et des sciences de la vie.

[Pour en savoir plus sur BWXT Medical Ltd](#)

En 2024, le personnel de la CCSN a mené à BWXT 3 inspections qui ont visé 3 DSR. Le tableau D8 de l'annexe D dresse la liste de ces inspections qui ont donné lieu à 8 ANC.

Le personnel de la CCSN estime qu'en 2024, l'installation de BWXT Medical a été exploitée en toute sûreté et conformément à son fondement d'autorisation.

## 4 Surveillance réglementaire

La CCSN assure une surveillance réglementaire des installations autorisées pour vérifier leur conformité aux exigences de la LSRN et de ses règlements d'application, au permis et aux conditions de permis de chaque site ainsi qu'à toute autre norme ou tout document d'application de la réglementation (REGDOC) applicables.

Le personnel de la CCSN utilise le cadre des DSR pour évaluer, analyser, examiner et vérifier le rendement des titulaires de permis et en faire rapport. Ce cadre comprend 14 DSR, lesquels sont divisés en domaines particuliers qui en définissent les éléments clés. Des renseignements supplémentaires sur le cadre des DSR sont disponibles sur le site Web de la CCSN.

[Pour en savoir plus sur le cadre des domaines de sûreté et de réglementation de la CCSN](#)



## 4.1 Activités de réglementation

Le personnel de la CCSN a mené de nombreuses activités de surveillance réglementaire tenant compte du risque aux ITUSN du Canada en 2024.

En plus des inspections de conformité de la CCSN, l'AIEA mène des activités de vérification pour confirmer que toutes les matières nucléaires au Canada sont uniquement utilisées à des fins pacifiques. Conformément au cadre de réglementation de la CCSN, les exploitants canadiens sont tenus d'assurer un accès à l'AIEA et de lui fournir l'aide et les renseignements requis pour lui permettre de mener à bien ses activités. Le personnel de la CCSN assure la conformité des exploitants à ces exigences.

Le tableau 4-1 présente les inspections et les activités de vérification de la conformité du personnel de la CCSN pour ces installations au cours de l'année de déclaration.

**Tableau 4-1 : Inspections et activités de vérification de la conformité de la CCSN aux ITUSN et activités de vérification des garanties dirigées par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et par le personnel de la CCSN en 2024**

Installation	Nombre d'inspections menées par la CCSN	Inspections liées aux garanties menées par la CCSN	Inspections liées aux garanties menées par l'AIEA
RBR	5	0	8
ICPH	6	0	11
CFM	4	0	4
BWXT NEC - Peterborough	2	1	4
BWXT NEC – Toronto	2	1	5
SRBT	2	0	0
Nordion	2	0	1
BTL	3*	0	0
BWXT Medical	3	0	0

## 4.2 Autorisation

Les activités d'autorisation du personnel de la CCSN comprennent l'évaluation des demandes de permis et des demandes de renouvellement de permis, l'élaboration de permis nouveaux ou modifiés, la rédaction de CMD et l'élaboration ou la révision de manuels des conditions de permis (MCP).

Lorsque des documents d'application de la réglementation de la CCSN sont publiés, le personnel de la CCSN met à jour les MCP pour chaque site, le cas échéant, en tenant compte des plans de mise en œuvre des titulaires de permis. Le personnel de la CCSN vérifie la mise en œuvre dans le cadre des activités courantes de vérification de la conformité. L'annexe F dresse la liste des REGDOC de la CCSN et des normes applicables mis en œuvre aux ITUSN en 2024 et utilisés par le personnel de la CCSN dans le cadre de la vérification de la conformité.

## 4.3 Vérification de la conformité

La CCSN assure la conformité des titulaires de permis grâce aux 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, notamment des inspections, des examens de la documentation et des évaluations techniques des programmes, processus et rapports des titulaires de permis.

L'annexe C contient une liste des rapports annuels de conformité préparés par les titulaires de permis.

L'annexe D dresse la liste des inspections effectuées par le personnel de la CCSN en 2024. Les constatations découlant des inspections de la CCSN sont désignées comme étant de faible, de moyenne ou de grande importance sur le plan de la sûreté selon la probabilité ou la vraisemblance que la situation ait des répercussions sur la santé, la sûreté et la sécurité humaine si le titulaire de permis ne corrige pas le problème relevé. Toutes les constatations découlant des inspections menées en 2024 avaient une faible importance sur le plan de la sûreté, à l'exception de 2 cas de moyenne importance sur le plan de la sûreté qui ont été relevés lors des inspections menées à l'ICPH relativement aux DSR Conduite de l'exploitation et Conception matérielle, ainsi que de 5 constatations de moyenne importance sur le plan de la sûreté et de l'ordre d'un inspecteur qui ont découlé des inspections réalisées dans l'installation de BTL en lien avec les DSR Sécurité et Gestion des urgences et protection-incendie. Aucune des constatations n'a eu une incidence importante sur la santé et la sécurité des travailleurs ou des personnes ou sur l'environnement, ni sur la sûreté de l'exploitation des installations puisque les titulaires de permis ont pris, ou se sont engagés à prendre, les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux constatations.

[Pour en savoir plus sur l'approche de la CCSN en matière de vérification de la conformité et d'application de la loi](#)

## 5 Évaluation des domaines de sûreté et de réglementation

Le personnel de la CCSN attribue des cotes de rendement aux titulaires de permis en fonction des résultats des activités de surveillance réglementaire, et l'annexe A fournit de plus amples renseignements sur ces cotes et les critères applicables à leur attribution. Pour les ITUSN en 2024, ces cotes sont soit « Satisfaisant » (SA), soit « Inférieur aux attentes » (IA), et l'annexe H présente les cotes de rendement de chaque titulaire de permis pour les DSR.

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. Les 14 DSR ont fait l'objet d'une évaluation. Des renseignements détaillés sont présentés pour les DSR Radioprotection, Santé et sécurité classiques et Protection de l'environnement, étant donné que ces 3 DSR sont considérés comme étant les meilleurs indicateurs de rendement en matière de sûreté pour les ITUSN. En particulier, les DSR Radioprotection et Santé et sécurité classiques constituent une bonne mesure de la sécurité des travailleurs, tandis que le DSR Protection de l'environnement représente une bonne mesure de la sécurité du public et de l'environnement.

### 5.1 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 surveille continuellement son rendement par rapport à ces objectifs tout en favorisant une saine culture de sûreté.

Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans le DSR Système de gestion en vérifiant la conformité des documents et programmes des titulaires de permis au moyen d'examens de la documentation ainsi que d'inspections de la conformité qui peuvent être planifiées ou réactives. Les domaines particuliers évalués dans le DSR Système de gestion comprennent l'organisation, la planification et le contrôle des activités opérationnelles, la gestion des ressources, la communication, la culture de sûreté, la gestion du changement, la gestion de l'information, la gestion du travail, la détermination et la résolution de problèmes, ainsi que l'examen de l'évaluation, de l'amélioration et de la gestion du rendement.

Trois (3) ANC découlant d'inspections liées au DSR Système de gestion ont été remis aux titulaires de permis suivants au cours de la période de référence :

- RBR – 1 ANC lié au défaut de s'assurer que les modifications prévues à l'installation sont consignées avec exactitude dans les dossiers.
- CFM – 1 ANC lié à la documentation procédurale servant à assurer le suivi des constatations découlant des évaluations de la culture de sûreté.
- BTL – 1 ANC lié au défaut de s'assurer que les dossiers mensuels sont traçables, récupérables et conservés.

Les titulaires de permis ont pris ou se sont engagés à prendre les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux ANC susmentionnés. Les constatations étaient de faible importance pour la sûreté et n'ont pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ni sur l'exploitation sûre des installations.

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN ont respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Système de gestion en 2024. Il continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.2 Gestion de la performance humaine

Le DSR Gestion de la performance humaine englobe les activités qui permettent d'atteindre une performance humaine efficace grâce à l'élaboration et à la mise en œuvre de processus qui garantissent 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 en toute sécurité.

Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans le DSR Gestion de la performance humaine en vérifiant la conformité des documents et programmes des titulaires de permis au moyen d'examen de la documentation ainsi que d'inspections de vérification de la conformité qui peuvent être planifiées ou réactives.

Treize (13) ANC découlant d'inspections liées au DSR Gestion de la performance humaine ont été remis aux titulaires de permis suivants au cours de la période de référence :

- RBR – 3 ANC liés au défaut de s'assurer de ce qui suit : que le cycle d'examen prescrit soit respecté pour la documentation sur la formation; que les travailleurs participent à la formation prévue pour maintenir les qualifications relatives à l'effectif minimal; et que les plans de mesures correctives se rapportant à la formation soient exécutés dans les délais prévus.
- ICPH – 4 ANC liés au défaut de s'assurer de ce qui suit : que la définition et l'utilisation des autoévaluations soient cohérentes pour l'ensemble de la gouvernance de la formation; que les opérateurs de l'usine d'UF<sub>6</sub> remplissent toutes les conditions préalables avant l'attribution d'une qualification pour un secteur; que les superviseurs vérifient les qualifications et la formation des travailleurs avant d'assigner des tâches; et

que les superviseurs, le coordonnateur de la formation et le personnel de formation aient un accès libre à tous les dossiers de qualifications et de formation des travailleurs.

- BWXT Medical – 6 ANC liés au défaut de s'assurer de ce qui suit : que tous les documents et extraits du système de formation consistent de manière exacte et systématique tous les renseignements requis; que les documents qui gouvernent le système de formation définissent de manière exacte et systématique tous les postes nécessitant la mise en œuvre de l'approche systématique à la formation (ASF); que les analyses des tâches professionnelles soient documentées et complètes et que les exigences de formation liées aux postes soient fondées sur ces analyses; que le processus de gestion des changements dans la formation soit utilisé pour cerner les changements dans les tâches et évaluer les répercussions potentielles sur la formation qui entraîneraient des modifications dans la formation; que les documents du programme de formation utilisés pour assurer la formation et la qualification des travailleurs satisfassent aux exigences du système de formation de BWXT Medical; et que les travailleurs suivent dans les délais prévus la formation requise pour le poste qui leur a été affecté et que les qualifications et exemptions relatives à la formation sont consignées avec exactitude.

Les titulaires de permis ont pris ou se sont engagés à prendre les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux ANC susmentionnés. Les constatations étaient de faible importance pour la sûreté et n'ont pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ni sur l'exploitation sûre des installations.

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN ont respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Gestion de la performance humaine en 2024. Il continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.3 Conduite de l'exploitation

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

Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans le DSR Conduite de l'exploitation en vérifiant que des politiques, programmes, méthodes et procédures sont en place pour assurer l'exploitation sûre et l'entretien des installations nucléaires. La vérification de la conformité aux exigences de ce DSR s'inscrit dans le cadre des activités de vérification de la conformité de la CCSN, qui comprennent des examens des rapports annuels ainsi que des rapports des événements et des mesures correctives connexes, en plus des inspections planifiées ou réactives.

Trois (3) ANC découlant d'inspections liées au DSR Conduite de l'exploitation ont été remis aux titulaires de permis suivants au cours de la période de référence :

- CFM – 1 ANC lié au non-respect des procédures relatives aux types de dispositifs de verrouillage utilisés pour verrouiller l'équipement.
- ICPH – 2 ANC liés au défaut, d'une part, de passer en revue les pratiques de déclaration des événements, particulièrement en ce qui concerne les rejets, et d'assurer le respect des exigences de déclaration et, d'autre part, de présenter un rapport d'événement relativement à un rejet à l'intérieur de l'usine d'UF<sub>6</sub>.

Les titulaires de permis ont pris ou se sont engagés à prendre les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux ANC susmentionnés. L'ANC remis à l'ICPH relativement au défaut de passer en revue les pratiques de déclaration des événements est considéré comme une constatation d'importance moyenne sur le plan de la sûreté. L'ICPH a présenté un plan de mesures correctives, jugé acceptable par le personnel de la CCSN. Toutes les autres constatations étaient de faible importance pour la sûreté et n'ont pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ni sur l'exploitation sûre des installations.

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN ont respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Conduite de l'exploitation en 2024. Il continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.4 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 de l'installation. 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.

Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans le DSR Analyse de la sûreté en vérifiant la conformité des documents et programmes des titulaires de permis au moyen d'examen de la documentation ainsi que d'inspections de vérification de la conformité qui peuvent être planifiées ou réactives. Il vérifie que les titulaires de permis tiennent à jour les rapports d'analyse de la sûreté (RAS) qui incluent les renseignements actualisés sur la description de l'installation et les mesures en place pour préserver la sécurité des travailleurs et du public et pour protéger l'environnement, dans des conditions d'exploitation normale ainsi que dans des conditions anormales et d'accidents. Le personnel de la CCSN examine les RAS pour s'assurer, d'une part, qu'ils traitent du concept de la défense en profondeur et fournissent une évaluation

des conséquences potentielles d'accidents hypothétiques et, d'autre part, que les objectifs de sûreté et les critères d'acceptation établis ont été remplis.

Deux (2) ANC découlant d'inspections liées au DSR Analyse de la sûreté ont été remis au titulaire de permis suivant au cours de la période de référence :

- ICPH – 2 ANC liés au défaut de s'assurer de ce qui suit : que l'analyse de la sûreté traite de tous les scénarios d'accident crédibles liés à l'entreposage extérieur des cylindres d'UF<sub>6</sub> remplis; et qu'un processus défini soit en place pour donner suite aux observations découlant des activités périodiques d'inspection et de mise à l'essai visant les gicleurs d'incendie.

Le titulaire de permis a pris ou s'est engagé à prendre les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux ANC susmentionnés. Les constatations étaient de faible importance pour la sûreté et n'ont pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ni sur l'exploitation sûre de l'installation.

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN ont respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Analyse de la sûreté en 2024. Il continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.5 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 nouvelles informations obtenues au fil du temps et des changements dans l'environnement externe.

Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans le DSR Conception matérielle en vérifiant la conformité des documents et programmes des titulaires de permis au moyen d'examen de la documentation ainsi que d'inspections de vérification de la conformité qui peuvent être planifiées ou réactives. Il vérifie les exigences du DSR Conception matérielle en veillant à la mise en œuvre des normes et codes nationaux visant la conception structurale et en tenant à jour les ententes officielles avec les agences d'inspection autorisées, y compris à l'égard des programmes des composants sous pression, le cas échéant.

Deux (2) ANC découlant d'inspections liées au DSR Conception matérielle ont été remis au titulaire de permis suivant au cours de la période de référence :

- ICPH – 2 ANC liés au défaut de veiller à ce qu'une perte de confinement primaire entraînant un rejet incontrôlé d'uranium dans les zones de traitement soit corrigée

rapidement; et au défaut d'élaborer et de mettre en œuvre un processus de nettoyage de la contamination visible dans les zones de traitement.

Le titulaire de permis a pris ou s'est engagé à prendre les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux ANC susmentionnés. L'ANC remis à l'ICPH relativement à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un processus de nettoyage de la contamination visible dans les zones de traitement est considéré comme une constatation d'importance moyenne sur le plan de la sûreté. L'ICPH a présenté un plan de mesures correctives, jugé acceptable par le personnel de la CCSN. Toutes les autres constatations étaient de faible importance pour la sûreté et n'ont pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ni sur l'exploitation sûre de l'installation.

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN ont respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Conception matérielle en 2024. Il continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.6 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.

Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans le DSR Aptitude fonctionnelle en vérifiant la conformité des documents et programmes des titulaires de permis au moyen d'examens de la documentation ainsi que d'inspections de vérification de la conformité qui peuvent être planifiées ou réactives. Il vérifie que les programmes couvrent les activités qui ont une incidence sur la condition physique des structures, systèmes et composants au fil du temps. Les domaines particuliers sont évalués dans le cadre de ce DSR pour veiller à ce que les programmes d'aptitude fonctionnelle soient appuyés par des procédures détaillées relatives à l'entretien préventif, la mesure et la mise à l'épreuve de l'équipement et la validation du nouvel équipement.

Un (1) ANC découlant d'une inspection liée au DSR Aptitude fonctionnelle a été remis au titulaire de permis suivant au cours de la période de référence :

- CFM – 1 ANC lié au défaut d'effectuer les inspections et activités d'entretien à une fréquence prévue pour des pièces d'équipement en particulier.

Le titulaire de permis a pris toutes les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux ANC susmentionnés. Le problème constaté était de faible importance pour la sûreté et n'a pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ni sur l'exploitation sûre de l'installation.



Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN ont respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Aptitude fonctionnelle en 2024. Il continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.7 Radioprotection

Le DSR Radioprotection englobe la mise en œuvre d'un programme de radioprotection conformément au *Règlement sur la radioprotection*. Ce programme doit permettre de veiller à ce que la contamination et les doses de rayonnement reçues soient surveillées, contrôlées et maintenues au niveau ALARA.

[Pour en savoir plus sur le \*Règlement sur la radioprotection\*.](#)

Six (6) ANC découlant d'inspections liées au DSR Radioprotection ont été remis aux titulaires de permis suivants au cours de la période de référence :

- RBR – 1 ANC lié au défaut de veiller à ce que l'information requise soit affichée et tenue à jour sur le babillard relatif au principe ALARA.
- CFM – 4 ANC liés à la tenue à jour des documents sur la radioprotection, à l'entretien des appareils de protection respiratoire, à la démarcation des zones contaminées et à la gestion des radiamètres.
- SRBT – 1 ANC lié aux exigences en matière de formation sur la radioprotection et à la fréquence de cette formation pour les travailleurs qualifiés.

Les titulaires de permis ont pris ou se sont engagés à prendre les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux ANC susmentionnés. Les constatations étaient de faible importance pour la sûreté et n'ont pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ni sur l'exploitation sûre des installations. Le personnel de la CCSN a attribué à toutes les ITUSN la cote « Satisfaisant » pour le DSR Radioprotection.

### Application du principe ALARA

Le personnel de la CCSN a confirmé que toutes les ITUSN continuent de mettre en œuvre des mesures de radioprotection permettant de maintenir au niveau ALARA la radioexposition et les doses aux personnes. Le respect du principe ALARA imposé par la CCSN aux titulaires de permis assure le maintien constant des doses à des niveaux nettement inférieurs aux limites réglementaires.

L'annexe L comprend des données sur les doses aux travailleurs des ITUSN de 2020 à 2024.

### Contrôle des doses aux travailleurs

Les programmes de radioprotection comprennent les méthodes de dosimétrie, l'identification des travailleurs devant être désignés comme des travailleurs du secteur nucléaire (TSN) et les mesures visant à assurer la radioprotection des travailleurs. Les dispositions de ces programmes varient selon les dangers radiologiques présents et l'ampleur prévue des doses aux travailleurs. Le personnel de la CCSN a confirmé que tous les titulaires de permis d'ITUSN ont surveillé et contrôlé la radioexposition et les doses à toutes les personnes présentes dans leurs installations autorisées, y compris les travailleurs, entrepreneurs et visiteurs. La comparaison directe des doses reçues par les TSN d'une installation à l'autre ne constitue pas nécessairement une mesure appropriée de l'efficacité de la mise en œuvre du programme de radioprotection par le titulaire de permis, puisque les dangers radiologiques dans ces installations varient en raison d'environnements de travail complexes et différents.

### **Rendement du programme de radioprotection**

Le personnel de la CCSN a réalisé des activités de surveillance réglementaire dans toutes les ITUSN afin de vérifier que les programmes de radioprotection des titulaires de permis satisfont aux exigences réglementaires. Ces activités de surveillance réglementaire consistaient en des inspections et des examens de la documentation axés sur la radioprotection. Ces activités de surveillance ont permis au personnel de la CCSN de confirmer que tous les titulaires de permis ont mis en œuvre leurs programmes de radioprotection de manière efficace afin de contrôler l'exposition professionnelle des travailleurs et de maintenir les doses de rayonnement au niveau ALARA.

### **Seuils d'intervention**

Les seuils d'intervention associés à la radioexposition sont établis dans le cadre des programmes de radioprotection des titulaires de permis. Chaque titulaire de permis doit déterminer les paramètres de son ou ses propres programmes qui représentent des indicateurs opportuns d'une perte potentielle de contrôle du ou des programmes. Les seuils d'intervention propres à chaque titulaire de permis peuvent aussi varier au fil du temps, selon les conditions opérationnelles et radiologiques.

Si un seuil d'intervention est atteint, le titulaire de permis doit en déterminer la cause, en aviser la CCSN et, s'il y a lieu, prendre des mesures correctives en vue de rétablir l'efficacité du programme de radioprotection. Il est important de souligner que les dépassements occasionnels indiquent que le seuil d'intervention choisi est vraisemblablement un indicateur adéquatement sensible de changements dans les conditions ou d'une perte potentielle de contrôle du programme.

[Pour en savoir plus sur les seuils d'intervention](#)

Les dépassements suivants de seuils d'intervention en matière de radioprotection sont survenus aux ITUSN :

- Nordion – Au premier trimestre de 2024, un employé de Nordion a reçu une dose de 2,85 mSv, ce qui est supérieur au seuil d'intervention de Nordion de 2,0 mSv par rapport. Il a été déterminé que le dosimètre thermoluminescent (DTL) de l'employé avait été passé aux rayons X à l'aéroport lors d'un déplacement. Le registre des lectures du dosimètre à lecture directe (DLD) pour l'employé a été consulté, et la dose estimée selon le DLD pour cette période était de 0,001 mSv. Cet événement a été signalé à la CCSN, et une correction a été apportée au Fichier dosimétrique national.
- RBR - En 2024, 5 seuils d'intervention ont été atteints à la RBR; or, une inspection axée sur la radioprotection menée par la CCSN en mai 2025 a révélé que les dépassements n'ont pas été déclarés par Cameco à la CCSN contrairement à ce qu'exige la réglementation. Cameco a proposé des mesures correctives qui ont été examinées et acceptées par le personnel de la CCSN, notamment la mise-à-jour de leurs procédures internes de la déclaration des seuils d'interventions. Ces mesures devraient être mise en œuvre d'ici le 31 décembre 2025. Le personnel de la CCSN a souligné que, dans chacun des cas, Cameco a mené des enquêtes conformément aux exigences puis a déterminé que les dépassements des seuils d'intervention n'étaient pas authentiques et étaient attribuables au fait que les dosimètres avaient fait l'objet d'expositions tandis qu'ils n'étaient pas portés par des travailleurs.
  - En septembre 2024, le dosimètre d'un travailleur a enregistré une dose à la peau de 16,1 mSv et une dose au cristallin de l'œil de 7,4 mSv pour le mois, ce qui est supérieur aux seuils d'intervention correspondants de 15 mSv/mois pour la dose à la peau et de 6 mSv/mois pour la dose au cristallin de l'œil. Cameco a mené une enquête, qui a révélé que le travailleur avait perdu son dosimètre pendant un certain temps dans une zone de traitement. Par conséquent, une partie des doses enregistrées sur le dosimètre a été reçue pendant que le travailleur ne portait pas le dosimètre. Cameco a présenté à la CCSN une demande de révision des doses à la peau et au cristallin de l'œil du travailleur et, en date d'août 2025, les demandes de modification des doses ont été examinées et accueillies par le personnel de la CCSN. On a donc demandé au service de dosimétrie autorisé d'apporter les changements voulus au dossier dosimétrique du travailleur.
  - En novembre 2024, le dosimètre d'un deuxième travailleur a enregistré une dose au corps entier de 21,4 mSv, une dose à la peau de 24,2 mSv et une dose au cristallin de l'œil de 23,4 mSv, ce qui est supérieur aux seuils d'intervention correspondants de 2 mSv/mois pour la dose au corps entier, de 15 mSv/mois pour la dose à la peau et de 6 mSv/mois pour la dose au cristallin de l'œil. Cameco a mené une enquête, qui a révélé que le travailleur avait perdu son

dosimètre pendant un certain temps dans une zone de traitement. En outre, le dosimètre a été entreposé dans la zone de travail du travailleur plutôt que dans le lieu d'entreposage à faible rayonnement ambiant prévu à cet effet. Par conséquent, une partie des doses enregistrées sur le dosimètre a été reçue pendant que le travailleur ne portait pas le dosimètre. Cameco a présenté à la CCSN une demande de révision des doses au corps entier, à la peau et au cristallin de l'œil du travailleur et, en date d'août 2025, les demandes de modification des doses ont été examinées et accueillies par le personnel de la CCSN. On a donc demandé au service de dosimétrie autorisé d'apporter les changements voulus au dossier dosimétrique du travailleur.

- ICPH - En 2024, Cameco a déclaré 2 dépassements de seuils d'intervention radiologiques à l'ICPH. Conformément au processus de mesures correctives de Cameco, les événements qui ont entraîné les dépassements ont fait l'objet d'enquêtes. Les mesures correctives ont été acceptées par le personnel de la CCSN, et la vérification de ces mesures sera effectuée lors d'inspections de suivi de la conformité.
  - Le premier dépassement d'un seuil d'intervention est survenu en janvier 2024. La concentration d'uranium dans l'échantillon d'urine d'un travailleur préalablement au quart de travail était de 120 microgrammes d'uranium par litre ( $\mu\text{g U/L}$ ), ce qui est supérieur au seuil d'intervention correspondant de 65  $\mu\text{g U/L}$ . À l'issue d'une enquête, il a été établi que la concentration élevée était attribuable à un échantillon contaminé plutôt qu'à une incorporation reçue par le travailleur.
  - Le deuxième dépassement d'un seuil d'intervention est survenu en juin 2024. Le dosimètre externe d'un travailleur a enregistré une dose au corps entier de 2,6 mSv, ce qui est supérieur au seuil d'intervention correspondant de 2,0 mSv/mois. À l'issue d'une enquête, il a été établi que le travailleur avait effectué des tâches dans des zones où les doses étaient plus élevées tout au long du mois. Un DLD n'a pas été porté pendant ces travaux contrairement à ce qui est exigé, ce qui aurait permis d'assurer la surveillance et la gestion de la dose reçue par le travailleur. Les mesures correctives prises ont compris un encadrement et la communication d'un bulletin sur la sûreté à tous les superviseurs et travailleurs du site afin d'expliquer les leçons apprises de cet événement et l'importance de respecter les exigences relatives aux DLD au cours de travaux réalisés dans une zone où les doses sont élevées.

## Contrôle des risques radiologiques

Le personnel de la CCSN a vérifié que les titulaires de permis d'ITUSN ont continué de mettre en œuvre des mesures acceptables pour surveiller et contrôler les dangers radiologiques à leurs installations. Ces mesures comprennent la délimitation de zones de contrôle de la contamination et le recours à des systèmes de surveillance de l'air à l'intérieur de l'installation. Les titulaires de permis ont démontré qu'ils ont mis en place des programmes de surveillance des lieux de travail pour protéger les travailleurs. Ils ont également démontré que la contamination est contrôlée à la source et que les concentrations de contamination radioactive étaient inférieures aux limites à l'intérieur de leurs installations tout au long de l'année.

### Conclusion

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN ont respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Radioprotection. Il continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.8 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 le personnel.

L'annexe M présente des renseignements en matière de santé et sécurité pour chaque ITUSN en 2024.

### Cadre de rendement

La réglementation des programmes de santé et sécurité classiques aux ITUSN relève d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) et de la CCSN. Le personnel de la CCSN surveille le respect des exigences réglementaires relatives à la production de rapports et, lorsqu'un problème est constaté, il consulte le personnel d'EDSC.

Les titulaires de permis sont tenus de faire rapport à la CCSN, conformément à l'article 29 du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (RGSRN), notamment de toute maladie ou blessure grave qui a ou aurait été subie en raison d'une activité autorisée.

Un indicateur de rendement clé pour le DSR Santé et sécurité classiques est le nombre d'incidents entraînant une perte de temps (IEPT) par année. Un IEPT est une maladie ou blessure survenant au travail qui empêche le travailleur de reprendre ses fonctions au cours du prochain quart de travail prévu.

Au cours de la période de référence, les titulaires de permis suivants ont signalé quatre (4) IEPT qui ont ou auraient été subis en raison d'une activité autorisée :

- ICPH – 3 IEPT ont été enregistrés en 2024. Le premier IEPT est survenu le 9 avril 2024 : un entrepreneur a subi une blessure (fracture du coude) en raison d'une chute en hauteur sur le site 2 (rue Dorset), ce qui a entraîné une perte de temps. Pour en savoir

plus sur cette blessure survenue au travail, veuillez consulter la section 7.2 du présent rapport. Le deuxième IEPT s'est produit au deuxième trimestre de 2024 : un entrepreneur s'est blessé au bas du dos en retirant un écran de protection contre les débris sur la plateforme du bâtiment 27, ce qui a entraîné une perte de temps. Le troisième IEPT est survenu au quatrième trimestre de 2024 et concernait lui aussi une blessure au bas du dos, qui a entraîné une perte de temps.

- Nordion – 1 IEPT a été enregistré en 2024 : un employé a trébuché contre un chariot pour chaises empilables, se blessant au genou, ce qui a entraîné une perte de temps.

## Pratiques

Il incombe aux titulaires de permis d'élaborer et de mettre en œuvre des programmes de santé et sécurité classiques pour assurer la protection de leurs travailleurs. Ces programmes doivent être conformes à la partie II du *Code canadien du travail*.

[Pour en savoir plus sur la partie II du Code canadien du travail](#)

Le personnel de la CCSN a effectué des examens de la documentation et des inspections à toutes les ITUSN afin de vérifier la conformité des programmes de santé et sécurité classiques des titulaires de permis aux exigences réglementaires.

Dix (10) ANC découlant d'une inspection liée au DSR Santé et sécurité classiques ont été remis aux titulaires de permis suivants au cours de la période de référence :

- RBR – 3 ANC liés au défaut de s'assurer de ce qui suit : que les inspections annuelles de l'équipement de protection individuelle (EPI) soient menées selon les procédures de la RBR; que la RBR examine le programme de suivi des inspections du comité de santé et de sécurité de l'installation pour vérifier que les pratiques et les processus sont harmonisés, s'assurant que des suites appropriées sont données en temps opportun aux constatations découlant des inspections; et que les stations d'urgence ne soient pas obstruées ou défaillantes sans qu'une solution de rechange soit disponible dans la zone immédiate.
- CFM – 3 ANC liés aux inspections et aux documents de réunion du comité de santé et de sécurité, ainsi qu'à l'entretien de l'EPI (p. ex. casque de protection).
- BTL – 4 ANC liés aux stations de lavage des yeux; à l'entreposage des bouteilles de gaz; au programme de protection respiratoire, à l'entraînement respiratoire et aux essais d'ajustement; et au défaut de s'assurer que les panneaux et les dossiers du SIMDUT peuvent être récupérés et conservés.

Les titulaires de permis ont pris ou se sont engagés à prendre les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux ANC susmentionnés. Les constatations étaient de faible importance pour la sûreté et n'ont pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ni sur l'exploitation sûre des installations.

### **Sensibilisation**

Il incombe aux titulaires de permis de s'assurer que les travailleurs sont en mesure de repérer les dangers en milieu de travail et de prendre les précautions nécessaires pour se protéger contre ces dangers. Cela se fait grâce à la formation et aux communications internes continues avec les travailleurs.

Lors des inspections, le personnel de la CCSN vérifie que les travailleurs ont reçu une formation appropriée pour repérer les dangers dans les installations. Il a confirmé que les titulaires de permis d'ITUSN ont mis en œuvre leurs programmes de santé et sécurité classiques d'une manière efficace qui permet d'assurer la sécurité des travailleurs.

### **Conclusion**

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN ont respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Santé et sécurité classiques en 2024. Il continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## **5.9 Protection de l'environnement**

La protection de l'environnement et la protection du public sont évaluées ensemble dans le DSR Protection de l'environnement. Le DSR Protection de l'environnement 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 l'environnement.

D'après ses activités de surveillance réglementaire, le personnel de la CCSN a attribué la cote « Satisfaisant » pour le DSR Protection de l'environnement à toutes les ITUSN.

Deux (2) ANC découlant d'inspections liées au DSR Protection de l'environnement ont été remis aux titulaires de permis suivants au cours de la période de référence :

- CFM – 1 ANC lié à un décalage entre, d'une part, la procédure documentée portant sur le changement quotidien des filtres à air sur le toit et, de l'autre, les pratiques mises en œuvre sur le site.
- SRBT – 1 ANC lié à l'examen des procédures et pratiques concernant la réalisation d'enquêtes sur les divergences dans les comparaisons corrélatives visant les effluents.

Les titulaires de permis ont pris ou se sont engagés à prendre les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux ANC susmentionnés. Les constatations étaient de faible importance pour la sûreté et n'ont pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ni sur l'exploitation sûre des installations.

L'annexe I présente les rejets annuels totaux de radionucléides pour les ITUSN en 2024.

L'annexe J présente les données sur les doses au public, de 2020 à 2024. L'annexe K présente des données environnementales supplémentaires.

### **Contrôle des effluents et des émissions (rejets)**

Toutes les ITUSN mettent en œuvre des programmes de surveillance des effluents proportionnels aux risques représentés par leurs activités. Les rejets de substances radioactives et dangereuses dans l'air et dans l'eau aux ITUSN sont demeurés inférieurs aux limites réglementaires en 2024.

### **Seuils d'intervention**

Les seuils d'intervention servent de système d'avertissement précoce, de sorte que les titulaires de permis surveillent minutieusement leurs activités et leur rendement pour éviter le dépassement des limites de rejet. Les dépassements de seuils d'intervention doivent obligatoirement être déclarés à la CCSN.

Le rendement des titulaires de permis n'est pas jugé selon le nombre de dépassements des seuils d'intervention au cours d'une période donnée, mais plutôt selon la façon dont le titulaire de permis réagit aux dépassements et met en œuvre des mesures correctives pour améliorer le rendement de son programme et empêcher que le problème survienne de nouveau. Les titulaires de permis sont tenus d'examiner périodiquement leurs seuils d'intervention pour en valider l'efficacité.

Le dépassement de seuil d'intervention environnemental suivant est survenu aux ITUSN en 2024 :

- SRBT – Le 28 novembre 2024, SRBT a constaté un dépassement d'un seuil d'intervention associé à un rejet d'effluent gazeux de tritium. SRBT a pris des mesures correctives pour régler le problème, notamment les suivantes : effectuer une analyse des besoins de formation en suivant les processus décrits dans le manuel du programme de formation de SRBT et en respectant les exigences du programme de rapport réglementaire; passer en revue les documents de formation reposant sur l'ASF qui sont associés aux activités de traitement du tritium, y compris une vidéo sur la santé et la sécurité portant sur l'évitement des distractions au travail; et réduire la valeur seuil pour l'alarme de niveau faible de sorte que les responsables soient alertés plus tôt en cas de problème.



Le personnel de la CCSN a conclu que ces dépassements n'ont eu aucune incidence sur les travailleurs, le public ou l'environnement. Il a examiné les mesures correctives prises par le titulaire de permis dans le contexte des dépassements et est satisfait des réponses du titulaire de permis.

### **Système de gestion de l'environnement**

La CCSN exige des titulaires de permis qu'ils élaborent et tiennent à jour un système de gestion de l'environnement (SGE) qui fournit un cadre pour les activités intégrées liées à la protection de l'environnement. Le SGE est décrit dans le programme de gestion de l'environnement et comprend diverses activités, dont l'établissement d'objectifs, cibles et buts environnementaux annuels. Les titulaires de permis effectuent des audits internes de leurs programmes au moins une fois par année. Dans le cadre d'activités régulières de vérification de la conformité, le personnel de la CCSN examine et évalue ces objectifs, cibles et buts. Il a déterminé que les ITUSN ont élaboré et mis en œuvre leurs SGE conformément aux exigences réglementaires de la CCSN.

### **Évaluation et surveillance**

Le personnel de la CCSN vérifie que les ITUSN disposent de programmes de surveillance environnementale proportionnels aux risques des activités à chaque installation. Les programmes de surveillance environnementale sont conçus pour contrôler les rejets de substances radioactives et dangereuses et pour caractériser la qualité de l'environnement associé à l'installation autorisée. Le personnel de la CCSN a déterminé que les ITUSN ont élaboré et mis en œuvre des programmes de surveillance environnementale conformément aux exigences réglementaires de la CCSN, le cas échéant.

### **Évaluation des risques environnementaux**

Une évaluation des risques environnementaux (ERE) des installations nucléaires est un processus systématique utilisé par les titulaires de permis pour déterminer, quantifier et caractériser le risque posé par les rejets de substances radioactives et dangereuses et les facteurs de stress physique sur les récepteurs des biotes humain et non humain, y compris l'ampleur et l'étendue des effets potentiels associés à une installation.

Le REGDOC-2.9.1, *Protection de l'environnement : Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement*, stipule qu'une ERE doit être réalisée conformément à la norme CSA N288.6, *Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*. L'ERE d'une installation doit être révisée tous les 5 ans, ou plus fréquemment si des modifications importantes à l'installation, lesquelles nécessiteraient une évaluation prédictive, sont prévues.

Toutes les ITUSN disposent d'ERE conformes à la norme CSA N288.6.

## Protection des personnes

La protection du public dans le cadre du DSR Protection de l'environnement vise à s'assurer que les membres du public ne sont pas exposés à un risque déraisonnable attribuable aux substances dangereuses et nucléaires rejetées par les installations autorisées. Les titulaires de permis s'appuient sur les programmes de surveillance des effluents et de l'environnement pour vérifier que les rejets de substances dangereuses dans l'environnement ne génèrent pas de concentrations susceptibles d'affecter la santé du public. Le personnel de la CCSN reçoit des rapports sur les rejets dans l'environnement conformément aux exigences relatives à la production de rapports énoncées dans le permis et dans le MCP. D'après son évaluation des programmes des ITUSN, le personnel de la CCSN a conclu que le public demeure protégé contre les rejets de substances dangereuses provenant des installations.

### Dose estimée au public

La dose maximale au public provenant des activités autorisées est calculée en tenant compte des résultats de la surveillance des émissions atmosphériques, des effluents liquides et du rayonnement gamma. L'exigence de la CCSN consistant à respecter le principe ALARA, en tenant compte des facteurs sociaux et économiques, signifie que les titulaires de permis doivent surveiller leurs installations et maintenir les doses au public en deçà de la limite annuelle d'un millisievert par année (mSv/an) prescrite dans le *Règlement sur la radioprotection*.

Le tableau J-1 de l'annexe J compare les doses estimées au public de 2020 à 2024 pour les ITUSN. Les doses estimées au public provenant de toutes ces installations sont demeurées bien inférieures à la limite réglementaire de dose annuelle au public fixée à 1 mSv.

### Conclusion

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN ont mis en œuvre leurs programmes de protection de l'environnement de façon satisfaisante en 2024. Les programmes des titulaires de permis sont efficaces pour préserver la santé et la sécurité du public et protéger l'environnement. Le personnel de la CCSN continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.10 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.

Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans le DSR Gestion des urgences et protection-incendie en vérifiant la conformité des documents et programmes des titulaires de

permis au moyen d'examen de la documentation ainsi que d'inspections de vérification de la conformité qui peuvent être planifiées ou réactives. Les domaines particuliers évalués dans le cadre de ce DSR comprennent l'intervention des titulaires de permis en cas d'événements classiques et nucléaires, tant sur le site que hors site, et en cas d'événements qui peuvent avoir une incidence sur l'installation. Le personnel de la CCSN veille à ce que des programmes de protection-incendie exhaustifs soient également en place afin de réduire au minimum le risque pour la santé et la sécurité des personnes et pour l'environnement en cas d'incendie, par la conception appropriée des systèmes de protection-incendie, l'analyse de la sécurité-incendie, l'exploitation tenant compte du risque d'incendie et la prévention des incendies.

Trente-deux (32) ANC découlant d'inspections liées au DSR Gestion des urgences et protection-incendie ont été remis aux titulaires de permis suivants au cours de la période de référence :

- RBR – En tout, 11 ANC ont été remis dans le cadre de 2 inspections :
  - 7 des ANC découlaient d'une inspection axée sur la protection-incendie et étaient liés au défaut de s'assurer de ce qui suit : que les moyens d'évacuation demeurent exempts de tout obstacle; que l'intégrité des séparations coupe-feu soit maintenue; que les portes coupe-feu soient entretenues de sorte à fonctionner comme prévu; qu'il n'y ait pas de situation où des matières combustibles posent un risque d'incendie excessif en raison de la quantité accumulée ou de l'endroit où elles se sont accumulées; qu'un bouchon soit mis sur les bouteilles de gaz comprimé lorsqu'elles ne sont pas utilisées; que les alarmes d'incendie soient facilement visibles et accessibles; et que les documents de protection-incendie soient révisés à la fréquence appropriée et fassent renvoi aux normes actuelles.
  - 4 des ANC découlaient d'une inspection axée sur la gestion des urgences et étaient liés au défaut de s'assurer de ce qui suit : que des documents approuvés soient rédigés et consultables en cas d'urgence; qu'une communication efficace soit maintenue dans des conditions d'urgence; que les conditions d'urgence soient dûment classifiées selon le plan d'intervention en cas d'urgence du titulaire de permis; et que des zones de contrôle soient établies pour assurer la gestion des conditions d'urgence.
- ICPH – 7 ANC liés au défaut de s'assurer de ce qui suit : que les moyens d'évacuation demeurent exempts de tout obstacle; que l'intégrité des séparations coupe-feu soit maintenue; que les dispositifs d'obturation dans les séparations coupe-feu se verrouillent et demeurent fermés après chaque utilisation et ne soient pas coincés en position ouverte; qu'il n'y ait pas de situation où des matières combustibles posent un risque d'incendie excessif en raison de la quantité accumulée ou de l'endroit où elles se sont accumulées; qu'un bouchon soit mis sur les bouteilles de gaz comprimé lorsqu'elles

ne sont pas utilisées; et que les sorties soient munies de dispositifs d'activation de l'alarme d'incendie et soient facilement visibles et accessibles.

- BWXT NEC – 4 ANC délivrés à l'installation de Peterborough relativement à l'intégrité des séparations coupe-feu; aux signaux de sortie; à l'entreposage de liquides inflammables ou combustibles; et à l'accès au matériel de lutte contre l'incendie.
- BWXT NEC – 3 ANC délivrés à l'installation de Toronto relativement à l'intégrité des séparations coupe-feu; à l'élimination des matières combustibles; et à l'installation des extincteurs d'incendie.
- BWXT Medical – 2 ANC liés au défaut de s'assurer de ce qui suit : que les dispositifs d'obturation dans les séparations coupe-feu se verrouillent et demeurent dans une position où ils sont bien fermés après chaque utilisation; et qu'il n'y ait pas de situation où la quantité de matières combustibles accumulées dans l'installation est telle qu'elle pose un risque d'incendie excessif.
- Nordion – 3 ANC liés au défaut de s'assurer de ce qui suit : que les moyens d'évacuation demeurent exempts de tout obstacle; que des matières combustibles ne s'accumulent pas dans le secteur actif; et que toutes les bouteilles de gaz comprimé entreposées soient assorties de capuchons de protection de valve.
- BTL – 2 ANC liés au défaut de s'assurer que l'équipement d'intervention d'urgence soit entretenu et en bon état de fonctionnement, et d'assurer l'entreposage des bouteilles de gaz comprimé.

Les titulaires de permis ont pris ou se sont engagés à prendre les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux ANC susmentionnés. Les constatations étaient de faible importance pour la sûreté et n'ont pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ni sur l'exploitation sûre des installations.

Les deux (2) ANC remis à BTL, lesquelles indiqués ci-dessus, sont le résultat d'une inspection conduit en avril 2024 et ont été jugées de faible importance pour la sûreté. Cependant, une inspection réactive menée en novembre 2024 a entraîné la remise d'un ordre d'un inspecteur, dans lequel les problèmes identifiés ont été classifiées come ayant d'importance moyenne pour la sûreté, ce qui a conduit à l'attribution d'une cote Inférieur aux attentes pour BTL. Pour de plus amples détails sur l'ordre de l'inspecteur, veuillez consulter la section 7.3.3 du présent rapport.

Autrement, le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN restant avaient respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes Satisfaisantes pour le DSR Gestion des urgences et contre les incendies en 2024. Le personnel de la CCSN continuera de surveiller le rendement par le biais des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.11 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 distincte de gestion des déchets. Il englobe également la planification du déclassé.

Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans le DSR Gestion des déchets en vérifiant la conformité des documents et programmes des titulaires de permis au moyen d'examen de la documentation ainsi que d'inspections de vérification de la conformité qui peuvent être planifiées ou réactives. Le personnel de la CCSN veille à ce que les titulaires de permis gèrent adéquatement les déchets tout au long du cycle de vie d'une installation nucléaire, ce qui comprend la tenue à jour d'un inventaire des déchets et le suivi continu des déchets.

La CCSN exige que les titulaires de permis disposent d'un plan de déclassé et d'une garantie financière afin de s'assurer que des ressources financières suffisantes sont disponibles pour le financement de toutes les activités de déclassé approuvées. Les montants de la garantie financière pour chaque ITUSN sont présentés à l'annexe G.

Le personnel de la CCSN a confirmé que les garanties financières demeurent valides, en vigueur et suffisantes, à l'exception de BTL, pour laquelle un [ordre d'un fonctionnaire désigné](#) a été donné (pour obtenir de plus amples renseignements, voir la section 7.3.2 du présent rapport). Les efforts déployés pour s'assurer que BTL rétablit sa garantie financière se poursuivent.

### [Pour en savoir plus sur les exigences de la CCSN en matière de garanties financières](#)

Sept (7) ANC découlant d'inspections liées au DSR Gestion des déchets ont été remis aux titulaires de permis suivants au cours de la période de référence :

- RBR – 2 ANC liés au défaut de s'assurer de ce qui suit : qu'il y ait concordance entre les pratiques appliquées et les exigences énoncées dans la documentation en ce qui concerne l'inspection annuelle de l'état des conteneurs de déchets et des zones d'entreposage; et que les zones d'entreposage soient inspectées conformément au plan de gestion des déchets de la RBR.
- CFM – 5 ANC liés au décalage entre la documentation du programme et les pratiques appliquées sur le site de CFM en ce qui concerne des aspects de la surveillance des déchets et de la tenue à jour de l'inventaire; à la fixation des fûts de déchets empilés; et aux panneaux devant indiquer les zones d'entreposage des déchets dangereux et des déchets radioactifs.

Les titulaires de permis ont pris ou se sont engagés à prendre les mesures correctives nécessaires pour donner suite aux ANC susmentionnés. Les constatations étaient de faible

importance pour la sûreté et n'ont pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ni sur l'exploitation sûre des installations.

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN avaient respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Gestion des déchets au cours de la période de référence. Il continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.12 Sécurité

Le DSR Sécurité englobe les programmes nécessaires pour mettre en œuvre et appuyer les exigences en matière de sécurité aux termes des règlements, du permis, des ordres ou des attentes applicables à l'installation ou à l'activité.

Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans le DSR Sécurité en vérifiant la conformité des documents et programmes des titulaires de permis au moyen d'examens de la documentation ainsi que d'inspections de vérification de la conformité qui peuvent être planifiées ou réactives. Les domaines particuliers évalués dans le cadre de ce DSR comprennent les programmes et procédures relatifs aux mesures de sécurité nucléaire, aux arrangements en matière d'intervention, aux pratiques de sécurité, à la cybersécurité ainsi qu'aux entraînements et exercices. Le personnel de la CCSN veille à ce que les programmes de sécurité en place préviennent la perte, l'enlèvement non autorisé ou le sabotage des substances nucléaires, des matières nucléaires, de l'équipement réglementé et des renseignements réglementés.

Les inspections de sécurité et les renseignements relatifs aux arrangements en matière de sécurité avec les titulaires de permis sont protégés et ne sont pas rendus publics.

- BTL – 5 ANC ont été remis; toutefois, le contenu des ANC est considéré comme des renseignements réglementés et n'est pas divulgué dans le présent rapport.

Le titulaire de permis continue de déployer des efforts pour donner suite aux ANC susmentionnés. Les constatations étaient généralement d'importance moyenne sur le plan de la sûreté, mais n'ont pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public, sur l'environnement ou sur l'exploitation sûre de l'installation.

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN avaient respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Sécurité en 2024, à l'exception de Best Theratronics, qui s'est vu attribuer la cote « Inférieur aux attentes » (pour obtenir de plus amples renseignements, voir la section 7.3.3 du présent rapport). Le personnel de la CCSN continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.13 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* (TNP).

[Pour en savoir plus sur le \*Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires\* \(TNP\)](#)

Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans le DSR Garanties et non-prolifération en vérifiant la conformité des titulaires de permis au moyen d'examens de la documentation ainsi que d'activités sur le terrain, notamment en participant aux activités de vérification de l'AIEA (voir le tableau 4-1). Le personnel de la CCSN vérifie que les titulaires de permis respectent les obligations internationales du Canada relatives aux garanties ainsi que d'autres mesures découlant du TNP. Il veille à ce que les titulaires de permis mettent en œuvre et tiennent à jour des programmes efficaces qui permettent la mise en œuvre des mesures relatives aux garanties et des engagements en matière de non-prolifération.

Le personnel de la CCSN continue de surveiller la conformité des installations au REGDOC-2.13.1, *Garanties et comptabilité des matières nucléaires*. Les titulaires de permis ont besoin d'un permis, distinct de celui qui autorise leurs activités, pour l'importation et l'exportation de substances, d'équipement et de renseignements nucléaires contrôlés mentionnés dans le *Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire*.

[Pour en savoir plus sur le \*Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire\*](#)

Aucun ANC n'a découlé d'une inspection liée au DSR Garanties et non-prolifération en 2024.

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN avaient respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Garanties et non-prolifération au cours de la période de référence. Il continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 5.14 Emballage et transport

Le DSR Emballage et transport englobe les programmes visant l'emballage et le transport sûrs des substances nucléaires à destination et en provenance de l'installation autorisée. Le personnel de la CCSN évalue le rendement dans le DSR Emballage et transport en vérifiant la conformité des documents et programmes du titulaire de permis au moyen d'examens de la documentation ainsi que d'inspections de vérification de la conformité qui peuvent être



planifiées ou réactives. Il veille à ce que tous les éléments de la conception des colis, de l'entretien des colis et de l'enregistrement aux fins d'utilisation des colis homologués respectent le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015)* (RETSN 2015) et le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* (RTMD).

[Pour en savoir plus sur le \*Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires \(2015\)\*.](#)

[Pour en savoir plus sur le \*Règlement sur le transport des marchandises dangereuses\*.](#)

En 2024, le personnel de la CCSN a mené 3 inspections qui visaient le DSR Emballage et transport dans les ITUSN; aucun ANC n'a été remis à l'issue de ces inspections.

Le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN avaient respecté les exigences réglementaires et maintenu des cotes « Satisfaisant » pour le DSR Emballage et transport au cours de la période de référence. Il continuera de surveiller le rendement par des activités de surveillance réglementaire visant ce DSR.

## 6 Consultation, mobilisation et activités de relations externes auprès du public

### 6.1 Consultation et mobilisation des Autochtones

En tant que mandataire du gouvernement du Canada et à titre d'organisme de réglementation nucléaire du Canada, la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) reconnaît l'importance de la consultation et de l'établissement de relations avec les peuples autochtones du Canada. La CCSN s'assure que toutes ses décisions d'autorisation prises en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* préservent l'honneur de la Couronne, respectent les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis des peuples autochtones, conformément à l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*, et respectent les principes de la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones* (DNUDPA).

La CCSN collabore étroitement avec les Nations et communautés autochtones dans le cadre de son engagement continu à l'égard de la consultation, de la mobilisation et de la réconciliation. Les pratiques de la CCSN en matière de mobilisation et de consultation sont guidées par ce qui suit :

- les principes de la DNUDPA, la [Loi sur la DNUDPA](#) et le principe du consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause (CPLCC)

- l'obligation juridique de la Couronne de consulter et d'accommoder
- le document [\*Consultation et accommodement des Autochtones – Lignes directrices actualisées à l'intention des fonctionnaires fédéraux pour respecter l'obligation de consulter – Mars 2011\*](#)
- le document [\*Déclaration de politique de la CCSN : Engagement de la CCSN à l'égard de la consultation et de la mobilisation des peuples autochtones\*](#)
- l'engagement de la CCSN à l'égard de la [\*réconciliation\*](#)
- La CCSN s'est engagée à établir des relations à long terme et à réaliser des activités de mobilisation continue avec les Nations et communautés autochtones ayant des droits et un intérêt à l'égard des installations réglementées par la CCSN. Les pratiques de mobilisation continue des Autochtones sont les suivantes :
  - échanger de l'information et discuter de sujets d'intérêt avec les Nations et communautés autochtones;
  - créer des occasions de participation utiles et solliciter activement une rétroaction sur les processus de la CCSN;
  - collaborer pour répondre aux questions et préoccupations soulevées, et tenir un dialogue utile afin de trouver des solutions constructives;
  - intégrer et refléter le savoir autochtone dans les processus d'examen réglementaire de la CCSN conformément au [\*Cadre stratégique sur le savoir autochtone\*](#) de la CCSN;
  - offrir des occasions de participer à la surveillance de l'environnement par l'intermédiaire du Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) de la CCSN;
  - offrir des possibilités de financement dans le cadre du Programme de financement des participants (PFP) de la CCSN pour appuyer la participation aux séances de la Commission et aux activités de réglementation permanentes, ainsi que pour renforcer les connaissances et les capacités par l'intermédiaire du Fonds de soutien aux capacités des parties intéressées et des Autochtones (FSCPIA) de la CCSN;
  - respecter les principes de la DNUDPA en travaillant avec les Nations et communautés autochtones pour comprendre, soutenir et respecter les processus de gouvernance par lesquels elles établissent leur position en matière de CPLCC à l'égard des projets nucléaires qui pourraient avoir des répercussions sur leurs droits et intérêts.

En 2024, les efforts déployés par le personnel de la CCSN ont soutenu l'engagement continu de la CCSN à nouer des relations positives avec les peuples autochtones qui s'intéressent aux installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires (ITUSN) au Canada. Le personnel de la CCSN a collaboré avec les Nations, communautés et organisations autochtones afin de cibler des activités de mobilisation officielles et régulières tout au long du cycle de vie

de ces installations et a accueilli favorablement l'occasion de les rencontrer pour discuter et aborder des sujets d'intérêt ou de préoccupation.

Le personnel de la CCSN dispose déjà de cadres de référence (CdR) pour une collaboration à long terme conclus avec 6 Nations et communautés autochtones. Des renseignements supplémentaires sur les activités de mobilisation associées à chaque CdR se trouvent à la section 6.6 et à l'annexe P.

## **6.2 Mobilisation des Nations et communautés autochtones concernant les ITUSN**

Les activités de mobilisation du personnel de la CCSN auprès des Nations et communautés autochtones visaient notamment les processus pertinents d'autorisation et d'audience de la Commission au cours de la période visée par le présent rapport de surveillance réglementaire (RSR). En ce qui concerne les ITUSN, il s'agissait notamment de poursuivre les activités de mobilisation avec les Nations et communautés autochtones concernées par la demande de renouvellement de permis d'une installation nucléaire de catégorie IB déposée par Nordion Canada Inc. en 2024. Entre autres activités de mobilisation relatives à cette demande et à ces processus réglementaires, le personnel de la CCSN a transmis des avis aux Nations et communautés autochtones visées, communiqué de l'information sur les occasions de participer et de s'impliquer, organisé des rencontres, offert du financement par l'entremise du PFP de la CCSN, fourni des mises à jour régulières et proposé des rencontres pour discuter de toute question ou préoccupation.

La CCSN demeure résolue à maintenir un dialogue constructif et soutenu avec les Nations et communautés autochtones.

## **6.3 Mobilisation des Nations et communautés autochtones concernant le RSR des ITUSN**

Le personnel de la CCSN veille à ce que toutes les Nations et communautés autochtones intéressées soient informées des possibilités d'examiner le RSR des ITUSN et de soumettre des interventions à la Commission, y compris un exposé oral, ainsi que des possibilités de recevoir un financement par l'intermédiaire du PFP de la CCSN en appui à leur participation au processus. Le personnel de la CCSN a sollicité les commentaires des Nations et communautés autochtones intéressées concernant les éléments provisoires du RSR, notamment les résumés des activités de mobilisation décrites dans les CdR. De plus, leur point de vue sur la nature et l'efficacité des activités de mobilisation menées par la CCSN et les titulaires de permis a également été recueilli tout au long de la période visée par le rapport. Le personnel de la CCSN enverra des copies du présent rapport à toutes les Nations, communautés et organisations

autochtones qui avaient demandé à être tenues informées des activités menées aux installations visées par ce rapport. Le personnel de la CCSN proposera d'organiser des rencontres et prévoit tenir une séance d'information à l'automne 2025 avec les Nations et communautés autochtones concernées afin de discuter du RSR 2024 et de répondre à toute question connexe.

## 6.4 Mobilisation à l'égard des activités de surveillance

Le personnel de la CCSN a continué de mobiliser les Nations et communautés autochtones et de collaborer avec elles dans le cadre du PISE de la CCSN. Il s'est fixé comme priorité de veiller à ce que les activités d'échantillonnage du PISE reflètent, dans la mesure du possible, le savoir traditionnel, l'utilisation des terres et les valeurs autochtones.

En prévision des campagnes d'échantillonnage du PISE de 2024 aux installations de CFM, de SRBT, à l'ICPH et à la RBR, des courriels d'avis ont été envoyés à toutes les Nations et communautés autochtones situées à proximité pour les informer de la tenue des campagnes et les inviter à se prononcer sur les plans d'échantillonnage. Le personnel de la CCSN a invité chaque Nation et communauté autochtone intéressée à fournir et à communiquer son savoir traditionnel et à formuler des suggestions concernant les espèces d'intérêt, les composantes valorisées et les lieux d'échantillonnage potentiels où pourraient se tenir des pratiques et activités traditionnelles.

Avant la campagne d'échantillonnage à la RBR, la Première Nation des Mississaugas (PNM) a invité le personnel de la CCSN à sa foire communautaire sur la santé. À cette occasion, le personnel de la CCSN a discuté avec les membres de la PNM concernant le PISE et la sûreté nucléaire. Au cours de la campagne d'échantillonnage du PISE à la RBR, un représentant de la PNM s'est joint à l'équipe de la CCSN sur le terrain pour prélever des échantillons d'aliments provenant du jardin communautaire situé sur le territoire de la PNM, et a fourni un échantillon de poisson local. La PNM a également invité le personnel de la CCSN à faire une présentation sur le PISE et le mandat de la CCSN lors d'une réunion du conseil communautaire. Cette présentation a eu lieu pendant le séjour du personnel dans la région pour effectuer l'échantillonnage.

Pendant la campagne d'échantillonnage à proximité de CFM et de l'ICPH, des représentants de la Première Nation des Mississaugas de Scugog Island (PNMSI) et de la Première Nation de Curve Lake (PNCL) se sont joints à l'équipe de la CCSN sur le terrain lors de journées distinctes pour observer le prélèvement des échantillons. Le personnel de la CCSN et des représentants de la PNMSI ont trouvé des impatientes pâles et les ont prélevées ensemble. Ils ont également trouvé, dans la zone d'échantillonnage, des cerisiers de Virginie dont les fruits pourraient être récoltés une fois mûrs.

Pendant la campagne d'échantillonnage visant SRBT, un représentant de la Première Nation des Algonquins de l'Ontario s'est joint à l'équipe de la CCSN sur le terrain pour prélever des échantillons; il a également identifié des espèces végétales importantes à échantillonner, notamment des baies d'aubépine et des impatiences pâles. Des représentants de la Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn (PNAP) ont également participé à la campagne d'échantillonnage à proximité de SRBT et se sont joints à l'équipe de la CCSN sur le terrain lors d'une journée distincte. Les principales espèces végétales identifiées par la PNAP et incluses dans l'échantillonnage comprenaient la menthe canadienne, le saule, les pommes sauvages et le maïs vendu au marché local.

Vous trouverez de plus amples renseignements sur le PISE dans les pages des résultats du PISE dont les liens se trouvent ci-dessous :

[Raffinerie de Blind River](#)

[BWXT Nuclear Energy Canada inc. – Peterborough](#)

[Installation de conversion de Port Hope et Cameco Fuel Manufacturing](#)

[SRB Technologies](#)

[Pour en savoir plus sur le PISE](#)

En 2024, la CCSN et Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) ont collaboré avec les Nations et communautés autochtones et les organisations non gouvernementales de l'environnement (ONGE) dans le cadre de la phase 1 de l'initiative du Réseau régional d'information et de surveillance (RRIS) dans le bassin versant de la rivière des Outaouais. Le RRIS est une initiative indépendante menée par ECCC et la CCSN visant à améliorer la communication d'information et la documentation relatives aux aspects environnementaux des installations nucléaires passées, actuelles et proposées dans le bassin versant de la rivière des Outaouais.

La PNAP, la Première Nation de Kebaowek (PNK), les Anishinabeg de Kitigan Zibi (AKZ) et l'organisme Garde-rivière des Outaouais participent à l'initiative du RRIS. Les participants ont examiné le rapport de la phase I et y ont contribué par la rédaction conjointe de certaines sections; ils ont maintenu leur participation tout au long de l'évolution de l'initiative. La phase II comprend le regroupement et l'analyse des données; la mobilisation a consisté à partager des mises à jour sur le processus et à explorer comment les données du RRIS peuvent être utiles pour chaque Nation, communauté et organisation. La CCSN et ECCC consultent les participants à chaque étape de l'initiative du RRIS afin d'assurer le caractère collaboratif du processus, et espèrent vivement pouvoir poursuivre cette collaboration au cours des phases subséquentes.

Vous trouverez de plus amples renseignements et des mises à jour à l'adresse suivante : [Réseau régional d'information et de surveillance dans le bassin versant de la rivière des Outaouais](#).

## 6.5 Suivi des demandes, des préoccupations et des commentaires relatifs au RSR

En réponse directe à la mesure prise par la Commission (BIR 26782) à la suite de la présentation des RSR de 2021, le personnel de la CCSN a établi des tableaux de suivi des questions et des préoccupations pour chaque Nation ou communauté autochtone qui fait une intervention durant les processus de réglementation de la CCSN, RSR inclus.

Ces tableaux présentent les demandes, les préoccupations et les commentaires formulés par chaque Nation et communauté autochtone dans le cadre des interventions relatives à chaque RSR, ou lors d'autres séances de la Commission, le cas échéant. Les tableaux font également le suivi des réponses du personnel de la CCSN et des mesures proposées. Les tableaux de suivi sont transmis à chacune des Nations et communautés autochtones pour validation et discussion afin de répondre de manière collaborative à leurs demandes et préoccupations.

Le personnel de la CCSN a inclus l'annexe Q qui donne un aperçu des questions, des préoccupations et des recommandations soumises par chaque Nation ou communauté autochtone dans le cadre d'une intervention. L'information présentée dans cette annexe provient des interventions soumises précisément pour le RSR de 2023. Ces discussions se sont poursuivies en 2024.4.

En ce qui concerne les Nations et communautés autochtones ayant un CdR pour une collaboration à long terme avec la CCSN, les préoccupations, commentaires et recommandations ont fait l'objet de discussions approfondies dans le cadre de rencontres régulières convenues, et ont été consignés, le cas échéant, dans les plans de travail sur la mobilisation propres à chaque Nation.

Dans l'ensemble, les questions et préoccupations ont été regroupées en 9 grands thèmes, notamment les améliorations au processus des RSR, la mise en œuvre de la DNUDPA par la CCSN, ainsi que les préoccupations liées aux montants accordés pour le financement des participants.

## 6.6 Cadres 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 avec les Nations et communautés autochtones par l'entremise de cadres de référence (CdR) élaborés en collaboration avec chacune d'elles. Ces CdR et les plans de travail connexes sur la mobilisation

prévoient des rencontres régulières, une structure de gouvernance et de responsabilisation, des activités de collaboration ciblées, ainsi que des échanges sur des sujets, des installations, des sites et des projets d'intérêt.

L'annexe P présente un résumé des activités de mobilisation qui ont eu lieu en 2024 relativement à chacun des CdR existants. Ces résumés ont été rédigés de manière concertée par le personnel de la CCSN et chaque Nation ou communauté autochtone concernée, sauf indication contraire. La CCSN a élaboré et finalisé des CdR pour une collaboration à long terme avec les Nations et communautés autochtones suivantes ayant un intérêt pour les sites et les activités des ITUSN :

- Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn
- Première Nation de Curve Lake
- Première Nation de Hiawatha
- Nation métisse de l'Ontario
- Première Nation des Mississaugas de Scugog Island
- Première Nation de Kebaowek

La CCSN travaille également à l'élaboration, au cours des prochaines années, d'autres CdR avec des Nations et communautés autochtones intéressées. Le personnel de la CCSN demeure ouvert à l'élaboration sur demande de CdR pour une collaboration à long terme avec d'autres Nations et communautés intéressées accueillant des installations nucléaires sur leur territoire.

## 6.7 Activités de mobilisation des titulaires de permis

Le personnel de la CCSN a continué de surveiller le travail de mobilisation mené par les titulaires de permis d'ITUSN afin de s'assurer qu'il y a eu des activités de mobilisation et une communication actives auprès des Nations et communautés autochtones intéressées par ces installations, ainsi que des activités liées aux processus pertinents d'autorisation et d'audiences de la Commission.

Le personnel de la CCSN a confirmé que les titulaires de permis disposent de programmes de mobilisation des Autochtones et de relations externes. Tout au long de la période de référence, la plupart des titulaires de permis d'ITUSN ont rencontré les Nations, communautés et organisations autochtones intéressées, et leur ont transmis des renseignements. Ces efforts ont compris des courriels et des lettres, des rencontres, ainsi que des visites guidées sur place et des visites guidées, sur demande.

Le personnel de la CCSN continuera de collaborer avec l'ensemble des titulaires de permis pour discuter des préoccupations et des commentaires formulés par les Nations et communautés autochtones concernant la mobilisation continue.



La CCSN encourage les titulaires de permis à continuer de resserrer les liens avec les Nations et communautés autochtones qui ont exprimé un intérêt pour leurs activités, et à collaborer avec elles afin d'élaborer une approche de mobilisation et de communication adaptée à leurs besoins et à leurs préférences.

## 6.8 Consultation et mobilisation du public

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) oblige la CCSN à informer objectivement le public sur les plans scientifique, technique et réglementaire à l'égard de ses propres activités et 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 de surveillance réglementaire annuels.

Le personnel de la CCSN cherche d'autres occasions de mobiliser le public ainsi que les Nations et communautés autochtones, et participe souvent à des rencontres ou à des événements organisés dans les collectivités ayant un intérêt pour les installations nucléaires. Ces occasions permettent au personnel de la CCSN d'informer les gens et de répondre à leurs questions sur le rôle et le mandat de la CCSN concernant la réglementation du secteur nucléaire.

Bien qu'il n'y ait pas eu d'activités d'autorisation en cours en 2024 qui comprenaient des activités de relations externes ciblées, le personnel de la CCSN a tout de même mené auprès du public des activités de relations externes plus générales, notamment en lien avec le RSR 2023 sur les ITUSN, les réacteurs de recherche et les accélérateurs de catégorie IB. Les activités de relations externes relatives au RSR étaient axées sur les Nations et communautés autochtones dont le territoire traditionnel ou visé par un traité englobe les installations visées par le rapport. De plus, le personnel de la CCSN a assuré une communication continue avec le public en répondant aux demandes de renseignements reçues par l'intermédiaire de la ligne d'information de la CCSN, qui permet aux membres du public de poser des questions sur les activités de réglementation de l'organisme.

## 6.9 Programme de financement des participants

La CCSN a créé le Programme de financement des participants (PFP) pour :

1. accroître la participation des Nations et communautés autochtones, des membres du public et des parties intéressées aux processus d'évaluation environnementale (EE) et d'autorisation de la CCSN visant les grandes installations nucléaires (p. ex., mines d'uranium, centrales nucléaires, installations de traitement des substances nucléaires ou installations de gestion des déchets nucléaires);
2. aider les Nations et communautés autochtones, les membres du public et les parties intéressées à communiquer des renseignements à valeur ajoutée à la Commission, au

moyen d'interventions éclairées qui portent sur des sujets précis, dans le contexte des EE et de l'autorisation (c.-à-d. des renseignements nouveaux, distincts et pertinents qui permettent de mieux comprendre les effets attendus d'un projet).

La CCSN a offert un financement aux participants afin qu'ils puissent examiner et soumettre des commentaires à la Commission concernant les cinq rapports de surveillance réglementaires de l'année civile 2024 du personnel de la CCSN, y compris le présent rapport. Les détails de cette offre peuvent être trouvés sur l'annonce en ligne, [accessible ici](#). Une fois la décision sur le financement prise par la CCSN, cette annonce en ligne sera mise à jour pour comprendre la liste de bénéficiaires.

[Pour en savoir plus sur le programme de financement des participants de la CCSN.](#)

## 6.10 L'information et la divulgation publiques

Un programme d'information et de divulgation publiques (PIDP) est une exigence réglementaire pour les demandeurs et les titulaires de permis d'installations nucléaires de catégorie I, de mines d'uranium et usines de concentration d'uranium et de certaines installations nucléaires de catégorie II. Ces exigences sont établies dans le REGDOC-3.2.1, *L'information et la divulgation publiques*.

L'objectif principal du PIDP est de veiller à ce que l'information liée à la santé, à la sûreté et à la sécurité des personnes et à l'environnement ainsi qu'à d'autres sujets associés au cycle de vie des installations nucléaires soit efficacement communiquée au public. Le programme doit inclure un engagement et un protocole pour la communication continue et opportune de renseignements en lien avec l'installation autorisée au cours de la période d'autorisation.

Les attentes de la CCSN à l'égard du PIDP d'un titulaire de permis sont proportionnelles au risque représenté par l'installation et au niveau d'intérêt du public à l'égard des activités autorisées. Le programme et le protocole peuvent également être influencés par la complexité du cycle de vie et des activités d'une installation nucléaire, et par les risques pour la santé, la sûreté et la sécurité du public et pour l'environnement perçus comme étant associés à l'installation et à ses activités.

Tous les titulaires de permis d'ITUSN doivent tenir à jour et mettre en œuvre des PIDP. Ces programmes sont soutenus par des protocoles de divulgation qui précisent le type de renseignements qui doivent être communiqués au public concernant les installations, ainsi que les modalités de leur diffusion.

Le personnel de la CCSN surveille la mise en œuvre des PIDP par les titulaires de permis afin de vérifier que la communication avec les publics cibles est régulière et constructive. Il examine

également les résumés annuels des programmes afin de s'assurer que les titulaires de permis tiennent compte des commentaires du public et qu'ils apportent des ajustements aux programmes en conséquence. Toutes les ITUSN disposent de PIDP approuvés.

En 2024, les titulaires de permis ont mené des activités de mobilisation avec les parties intéressées et les membres du public de diverses façons, notamment par :

- la fourniture de mises à jour sur le site Web et les médias sociaux incluant des renseignements sur les installations, les sites et les projets, et la publication des protocoles de divulgation publique et des événements à déclaration obligatoire
- la communication de renseignement à des publics externes, comme les collectivités locales et les parties intéressées, au moyen de bulletins envoyés par courrier et en ligne, et à des publics internes, comme le personnel
- la mobilisation des médias locaux et nationaux pour fournir des mises à jour sur les activités et les installations
- l'organisation sur demande de visites des installations à l'intention des collectivités locales, des parties intéressées et des médias
- l'organisation d'événements (en personne et virtuels) et la participation à ceux-ci, la fourniture de commandites et l'animation de webinaires et de présentations.

À la suite de l'examen des rapports annuels de conformité (RAC) reçus des titulaires de permis, le personnel de la CCSN a conclu que les ITUSN ont mis en œuvre et tenu à jour des PIDP satisfaisants pour l'année visée par le rapport.

Les titulaires de permis ont été invités à évaluer et à mettre à jour régulièrement leurs PIDP afin de s'assurer que les communications demeurent claires, transparentes et adaptées aux besoins de leur public.

Conformément au REGDOC-3.2.1, les PIDP doivent inclure un processus d'évaluation du rendement du programme ainsi que des mécanismes de mise en œuvre des améliorations. Il a été constaté que Best Theratronics s'était engagée, dans le cadre de son PIDP, à réaliser des sondages d'opinion publique tous les 3 ans, engagement auquel elle n'a toutefois pas donné suite. Cette situation est en partie attribuable au conflit de travail qui a duré de mai 2024 à février 2025.

En conséquence, Best Theratronics inclura dans son RAC de l'année prochaine un résumé de tout sondage d'opinion publique qu'elle aura réalisé.

En 2024, le PIDP de BWXT-NEC (Toronto et Peterborough) a été bonifié grâce à l'embauche d'un spécialiste des communications, à l'augmentation du nombre de rencontres, de visites et d'événements en personne, à une utilisation accrue des médias sociaux, ainsi qu'à une hausse de la couverture médiatique positive. En outre, le personnel de la CCSN a mené en 2024 une inspection ciblée du PIDP de BWXT-NEC, laquelle a donné lieu à 1 avis de non-conformité et à 6 recommandations. Dans le cadre de l'inspection, le personnel de la CCSN a observé que

BWXT NEC avait considérablement amélioré ses activités de relations externes auprès du public et sa présence dans les médias sociaux.

En juin 2024, le personnel de la CCSN a effectué une inspection générale chez SRBT, laquelle a donné lieu à 1 avis de non-conformité lié au PIDP de l'entreprise. Cet avis portait sur l'importance de tenir les réunions du comité d'information publique conformément à la fréquence et aux engagements prévus dans le programme.

Les titulaires de permis ont pris, ou se sont engagés à prendre, les mesures correctives nécessaires pour donner suite à l'ANC mentionnée ci-dessus. Le problème constaté était de faible importance pour la sûreté et n'a pas eu d'incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs, du public ou sur l'environnement, ni sur l'exploitation sûre de l'installation.

## 7 Événements et autres questions d'intérêt réglementaire

### 7.1 Événements à déclaration obligatoire

L'annexe N indique le nombre d'événements à déclaration obligatoire survenus à chaque installation au cours de la période de référence. Les événements à déclaration obligatoire liés aux IEPT sont décrits à la section 5.8. Les événements à déclaration obligatoire liés aux dépassements de seuils d'intervention sont décrits aux sections sur la radioprotection et sur la protection de l'environnement. Les autres événements à déclaration obligatoire sont décrits ci-dessous; aucun d'entre eux n'a eu d'incidence sur l'environnement, la santé et la sécurité des personnes ou le maintien de la sécurité nationale ou internationale.

#### 7.1.1 Installations de traitement de l'uranium

Tableau 7-1 : Événements à déclaration obligatoire à la RBR en 2024

Description de l'événement	Mesures correctives prises
Le 26 juin 2024, lorsque les systèmes de chauffage au glycol ont été drainés aux fins d'entretien, une défaillance mécanique est survenue. On a observé que la vanne de vidange du serpentín n° 3 présentait une fuite de glycol. Un bouchon a immédiatement été installé pour colmater la fuite. On a présumé que	Les mesures correctives à la RBR comprennent la révision de l'instruction de travail liée au démarrage du système principal de chauffage au glycol pour y inclure le recouvrement des drains de

Description de l'événement	Mesures correctives prises
<p>la fuite avait été minime et qu'il y avait très peu de glycol dans le système, puisque le serpentin avait été isolé et vidangé en 2023 à l'occasion de sa défaillance.</p> <p>Au cours d'une inspection aux fins d'entretien, on a déterminé que du glycol était passé dans les systèmes de l'usine de traitement des eaux usées et avait été rejeté dans le lac Huron le 1<sup>er</sup> juillet 2024. Une étude en laboratoire a permis d'estimer que 70 L de glycol s'étaient déversés.</p> <p>L'événement a été déclaré à la CCSN ainsi qu'au Centre d'intervention en cas de déversement de l'Ontario.</p>	<p>condensat afin d'éliminer la possibilité que du glycol migre vers le site de condensation en raison de la chaleur.</p> <p>La RBR compte également remplacer et moderniser les 3 appareils de chauffage au glycol en 2025, y compris ses infrastructures de soutien essentielles (conduites d'alimentation et de vidange, vannes, joints d'étanchéité et dispositif de contrôle automatique de la vapeur) afin de renforcer la fiabilité du système de CVC.</p>
<p>Le 27 novembre 2024, un avertisseur d'incendie a été activé à la RBR lorsqu'un petit incendie a été remarqué à l'intérieur d'un seau en plastique de 5 gallons dans l'usine. Le feu a été éteint à l'aide d'un extincteur se trouvant à proximité. En raison de la rapidité d'intervention et des mesures prises par l'équipe d'intervention d'urgence, il n'y a eu aucun risque pour la santé ou la sécurité des travailleurs ni pour l'environnement.</p>	<p>Les mesures correctives à la RBR consistent notamment à se procurer davantage de récipients à déchets à fermeture automatique en acier inoxydable pour les chiffons imprégnés d'huile et d'autres matériaux qui peuvent s'enflammer spontanément, ainsi qu'à veiller à ce que les matières organiques qui sont vulnérables à l'autochauffage et à l'inflammation spontanée soient entreposées dans une zone exempte de matières combustibles.</p> <p>La RBR a également tenu une pause-sécurité pour aborder l'importance de cet événement et les risques connexes.</p>

Tableau 7-2 : Événements à déclaration obligatoire à l'ICPH en 2024

Description de l'événement	Mesures correctives prises
<p>Le 22 janvier 2024, Cameco a déclaré au ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPNP) de l'Ontario qu'un</p>	<p>Cameco a indiqué qu'il est probable qu'une combinaison de la densité de circulation le long de la rue Marsh et</p>

Description de l'événement	Mesures correctives prises
échantillonneur d'air à grand débit (EAGD) avait indiqué un dépassement de la limite de concentration de particules totales en suspension (PTS) dans l'air ambiant, affichant 171 µg de PTS/m <sup>3</sup> , les 19 et 20 janvier 2024 à la station d'échantillonnage de la rue Marsh. La mesure était supérieure aux critères de visibilité pour les PTS d'ECCC et du MEPNP, soit 120 µg/m <sup>3</sup> .	de certaines conditions météorologiques contribue à l'augmentation des concentrations de poussière mesurées par l'échantillonneur d'air à grand débit de la rue Marsh. Par conséquent, aucune mesure corrective n'a été prise.
Le 4 avril 2024, Cameco a déclaré que le véhicule d'un entrepreneur transportant une bouteille d'hexafluorure d'uranium de modèle 48Y avait été mis en cause dans un incident mineur sur l'autoroute 401 en direction ouest. La circulation a ralenti, puis s'est arrêtée brusquement, et le camion en cause a percuté l'arrière d'un autre camion. La bouteille de modèle 48Y n'a pas été endommagée, mais le camion a subi des dommages mineurs. Aucune matière n'a été rejetée de la bouteille de modèle 48Y. Par conséquent, il n'y a eu aucun effet sur l'environnement ni sur la santé et la sécurité des personnes.	Un rapport de police a été rédigé. Le conducteur est retourné à la cour de l'entrepreneur, et le colis a été livré par un autre camion le lendemain.
Le 18 avril 2024, un camion aspirateur transférant de l'eau contaminée provenant d'un réservoir de stockage a fui et déversé de l'eau au sol et dans le port par un puisard. On estime qu'environ 10 L se sont déversés dans le puisard. En supposant qu'au plus 10 L à une concentration maximale d'uranium de 3,9 mg/L se soient déversés dans le puisard et que l'eau contaminée se soit mélangée au contenu du puisard, on a estimé que le rejet dans le port présentait une concentration diluée à 0,12 mg/L (120 µg/L). On a également noté que l'exutoire de l'égout pluvial se déverse dans le bassin d'évitage du port de Port Hope à l'intérieur de la zone d'assainissement du port intérieur des LNC. Cette zone est délimitée par un atténuateur de vagues installé à la hauteur du chenal d'accès au port.	La fuite a été colmatée, et l'eau résiduelle à la surface et dans le puisard a été récupérée. Une enquête a été menée.  La mesure corrective de l'ICPH consistait à inclure dans les procédures du site des renseignements sur le transfert de l'eau des réservoirs de stockage à proximité des puisards.

Description de l'événement	Mesures correctives prises
Le 21 mai 2024, Cameco a déclaré au MEPNP de l'Ontario qu'un EAGD avait indiqué des dépassements de la limite de concentration de particules totales en suspension (PTS) dans l'air ambiant, affichant 148 µg de PTS/m <sup>3</sup> , 121 µg de PTS/m <sup>3</sup> et 217 µg de PTS/m <sup>3</sup> , du 14 au 16 mai 2024 à la station d'échantillonnage de la rue Marsh. Les mesures sont supérieures aux critères de visibilité pour les PTS d'ECCC et du MEPNP, soit 120 µg/m <sup>3</sup> .	Cameco a déclaré que ces concentrations élevées de poussière étaient localisées et causées par la préparation de certains tronçons de route le long de la rue Marsh en vue de leur revêtement (14 mai), leur asphaltage (15 mai) et leur balayage (16 mai). Par conséquent, aucune mesure corrective n'a été prise.
Le 17 octobre 2024, Cameco a déclaré que le véhicule d'un entrepreneur transportant une bouteille d'hexafluorure d'uranium de modèle 48Y avait été mis en cause dans un incident mineur sur l'autoroute 402. Un autre véhicule a tenté de changer de voie et a percuté le camion de l'entrepreneur du côté passager. La bouteille de modèle 48Y n'a pas été endommagée, mais le camion a subi des dommages superficiels. Aucune matière n'a été rejetée de la bouteille de modèle 48Y. Par conséquent, il n'y a eu aucun effet sur l'environnement ni sur la santé et la sécurité des personnes.	La police a été avisée, et le conducteur a poursuivi la livraison.
Le 23 octobre 2024, une faible quantité d'UF <sub>6</sub> a été rejetée par une conduite dans la zone de piège froid du 3 <sup>e</sup> étage. L'usine n'était pas en cours d'exploitation à ce moment. Un employé se trouvait dans la zone, et il en est sorti immédiatement. Le personnel des opérations a géré la situation; toutefois, l'équipe d'intervention d'urgence a été activée pour fournir un soutien de secours et effectuer une surveillance du fluorure d'hydrogène (HF) dans l'air à l'extérieur de la zone du rejet. Après l'événement, on a recensé quelques cas de concentrations élevées d'uranium dans les échantillons d'urine du personnel de l'usine d'UF <sub>6</sub> . On a soupçonné qu'une partie des matières rejetées auraient pu migrer dans le système de CVC, entraînant l'exposition de personnel	Cameco a mené une enquête qui a donné lieu à 3 mesures correctives : 1) élaborer une liste détaillée des tâches d'entretien pour l'installation d'un dispositif de traçage à la vapeur, 2) relocaliser le lieu d'enquête dans la salle de conférence de l'usine d'UF <sub>6</sub> et 3) installer un moniteur de zone pour le fluorure d'hydrogène (HF) et l'uranium dans la zone de bureau du bâtiment 50. De plus, on a cerné 2 possibilités d'amélioration à l'ICPH de Cameco : 1) améliorer la ventilation d'urgence à l'usine d'UF <sub>6</sub> et 2) exécuter un test de dépistage à la fumée dans les zones autour des



Description de l'événement	Mesures correctives prises
supplémentaire. Tous les résultats étaient inférieurs aux seuils d'intervention. Tous les rejets des cheminées et les résultats de la surveillance de l'environnement étaient conformes aux plages normales.	bureaux et colmater les ouvertures relevées.

Tableau 7-3 : Événements à déclaration obligatoire à CFM en 2024

Description de l'événement	Mesures correctives prises
<p>Le matin du 13 mai 2024, le personnel de CFM a constaté que de l'eau se déversait sur le revêtement du stationnement par un trou d'accès aux fins d'entretien du puits de pompage des eaux souterraines. Une partie de l'eau rejetée a abouti dans le réseau d'égout pluvial municipal qui se déverse dans le ruisseau Gage à proximité, puis dans le lac Ontario. L'enquête de CFM a permis de déterminer que l'événement a été causé par la déconnexion d'un tuyau qui transfère les eaux souterraines à l'installation de traitement des eaux souterraines sur le site. Les eaux souterraines ont donc rempli le trou d'accès et ont fini par déborder.</p> <p>L'événement a été déclaré à la CCSN ainsi qu'au Centre d'intervention en cas de déversement de l'Ontario. Ce rejet n'a pas eu d'incidence importante sur l'environnement.</p>	<p>En réponse à l'événement, CFM a pompé les eaux souterraines du trou d'accès vers un conteneur de stockage temporaire, ce qui a permis aux entrepreneurs d'accéder au trou et de rebrancher le tuyau. Le système a été remis en service le matin même où l'événement a été remarqué.</p> <p>Pour éviter que l'événement se reproduise, CFM a inspecté les raccords de tous les trous d'accès aux puits de pompage et a apporté des améliorations, au besoin.</p>

Tableau 7-4 : Événements à déclaration obligatoire à BWXT NEC en 2024

Description de l'événement	Mesures correctives prises
Le 28 mars 2024, BWXT NEC a déclaré un événement mettant en cause l'étiquetage erroné d'un colis transporté de Peterborough à Toronto. Il s'agissait d'un seul colis qui aurait dû être vide (portant la	BWXT NEC a mené une enquête et mis en œuvre des mesures correctives, y compris l'amélioration de la signalisation et la mise à jour des

Description de l'événement	Mesures correctives prises
mention UN2908), mais dans lequel une unique pastille avait toutefois été oubliée. Pour cette raison, le colis aurait plutôt dû porter la mention UN2910.	règles visant la collecte de plateaux vides.
Le 26 septembre 2024, BWXT NEC a déclaré que, lors d'une inspection aléatoire à court préavis de l'AIEA, un scellé apposé sur un patin par le personnel de l'AIEA a été brisé lorsque le personnel de BWXT a déplacé le patin.	BWXT NEC a mené une enquête et mis en œuvre des mesures correctives liées à la formation du personnel ainsi qu'à l'amélioration des barrières, de la signalisation et de la communication durant le changement de quart.
Le 14 novembre 2024, BWXT NEC a déclaré qu'un colis de grappes de combustible expédié à la centrale nucléaire de Darlington avait été renvoyé en raison d'un problème de sécurité.	Le problème a été résolu de façon satisfaisante à la centrale de Darlington.

## 7.1.2 Installations de traitement des substances nucléaires

Tableau 7-5 : Événements à déclaration obligatoire à SRBT en 2024

Description de l'événement	Mesures correctives prises
Aucun événement n'a été déclaré à la CCSN.	S.O.

Tableau 7-6 : Événements à déclaration obligatoire à Nordion en 2024

Description de l'événement	Mesures correctives prises
Le 29 août 2024 et le 17 décembre 2024, en tant que transporteur pour un autre titulaire de permis, Nordion a livré des colis de transport de type A à un transporteur aérien. Chaque colis comportait une dose unique d'un isotope médical destiné à un patient. Plusieurs colis ont ensuite été endommagés par le transporteur aérien.	Nordion a renvoyé les colis endommagés à l'expéditeur d'origine aux fins d'évacuation sûre et appropriée. Le transporteur aérien a fourni de l'orientation supplémentaire sur la manutention des colis afin d'atténuer les risques de dommages à l'avenir.

Description de l'événement	Mesures correctives prises
Le 13 septembre 2024, on a déterminé que Nordion avait expédié une source scellée d'un modèle dont la conception n'était pas la sienne dans un colis de transport de type B qui n'est autorisé que pour transporter une source scellée de modèle C-188 de Nordion. La source scellée transportée était identique au modèle C-188 sur le plan de la forme, de l'ajustement et la fonction.	Une vérification supplémentaire de la documentation a été mise en œuvre pour éviter qu'un tel incident se reproduise.
Le 4 novembre 2024, les services d'incendie d'Ottawa ont été dépêchés sur le site en raison de l'avis de changement d'heure sur le panneau d'alarme.	Le logiciel du panneau a été mis à jour. Le protocole de communication a été révisé.

Tableau 7-7 : Événements à déclaration obligatoire à BTL en 2024

Description de l'événement	Mesures correctives prises
Le 1 <sup>er</sup> mai 2024, un conflit de travail syndical est survenu à BTL. Le 13 septembre, ce conflit s'est aggravé et a entraîné un blocus sur la propriété de BTL qui a restreint l'accès à l'installation pour tous le personnel non syndiqué.	La CCSN a effectué une visite et une inspection à l'installation de BTL pour vérifier que la sûreté du site et des substances nucléaires était préservée.  Les constatations de l'inspection ont finalement mené à l'émission de l'ordre de l'inspecteur.  Le 17 mars 2025, la grève a pris fin, et le personnel de BTL a pu accéder de nouveau à l'installation.

Tableau 7-8 : Événements à déclaration obligatoire à BWXT Medical en 2024

Description de l'événement	Mesures correctives prises
Le 29 août 2024, FedEx a avisé BWXT Medical qu'un colis de type A avait été endommagé à son dépôt d'Ottawa. Il y avait une perforation sur le côté de la boîte où était apposée l'étiquette indiquant la classe. La boîte contenait 6,7 GBq de Y 90 (catégorie 2).	Le colis a été renvoyé à BWXT Medical et mis en quarantaine. BWXT Medical a informé le transporteur routier de l'incident et a transmis les

Description de l'événement	Mesures correctives prises
	commentaires de FedEx à l'égard du gerbage des colis.
Le 11 décembre 2024, BWXT Medical a déclaré la réception d'un colis visiblement endommagé qui contenait une trousse d'administration TheraSphere usée provenant d'un client aux États-Unis.	Le colis et son contenu ont été inspectés et contrôlés afin de déceler toute contamination, et on a constaté que le colis n'avait pas été correctement emballé; toutefois, aucune fuite n'a été observée.  Le client de BWXT Medical (en tant qu'importateur au Canada) a fait un suivi auprès de l'hôpital et évalue actuellement des mesures correctives pour assurer l'emballage adéquat de tout renvoi à l'avenir.
Le 17 décembre 2024, FedEx a avisé BWXT Medical que 3 colis de type A avaient été endommagés à son dépôt d'Ottawa. Les boîtes contenaient 6,5 GBq, 3 GBq et 3 GBq de Y 90, respectivement.	Le 19 décembre 2024, 2 membres du personnel de BWXT Medical dûment formés se sont rendus au dépôt de l'aéroport d'Ottawa pour réemballer les colis.  FedEx a renvoyé les 3 colis à BWXT Medical par le biais d'un transporteur routier contractuel. On a laissé le contenu des colis se désintégrer, puis on a évacué les colis.

## 7.2 Blessure en milieu de travail à l'ICPH

La présente section fait le point sur l'affaire qui a été déclarée pour la première fois à la Commission sous forme de rapport initial d'événement (RIE) dans le [CMD 24-M25](#) le 22 mai 2024.

Le 9 avril 2024, le personnel de l'ICPH a déclaré qu'un travailleur avait été blessé après une chute de hauteur au site 2 de l'ICPH (propriété de Cameco sur la rue Dorset). Une entreprise contractuelle remplaçait des panneaux translucides sur le toit du bâtiment 64 lorsqu'un travailleur est tombé à travers le toit. Le travailleur a fait une chute de près de 8 m. Les ambulanciers paramédicaux dépêchés sur le site ont décidé de transporter le travailleur vers un hôpital de Toronto par ambulance aérienne. Plus tard, un avis a été donné que le travailleur était dans un état stable et recevait des soins pour ses blessures (fracture du coude).

Outre la CCSN, Cameco a informé la municipalité de Port Hope. Elle a également mené une enquête sur cet événement conformément à son processus de mesures correctives. L'entrepreneur a informé le ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences (MTIFDC). Comme il s'agissait d'un accident de construction mettant en cause un entrepreneur assujetti à la réglementation du MTIFDC, ce dernier a entrepris sa propre enquête sur cet incident lié à la santé et à la sécurité au travail.

L'enquête de Cameco a permis de cerner 4 facteurs de causalité liés à l'incident : 1) le travailleur a placé une partie de son poids sur un panneau translucide, 2) l'accès aux panneaux translucides était libre ou sans restriction, 3) le point d'ancrage se trouvait au bord du panneau translucide et 4) le travailleur n'était pas attaché alors qu'il se trouvait à proximité du panneau translucide.

L'équipe d'enquête a établi 3 mesures correctives pour corriger les facteurs de causalité :

- 1) ajouter des barrières aux endroits où il y a un danger de chute sur le toit, 2) effectuer davantage de visites sur le terrain et 3) examiner et réviser le plan de protection contre les chutes et de sauvetage. Les inspecteurs de la CCSN ont fait un suivi des mesures correctives et sont satisfaits des progrès réalisés par Cameco.

## 7.3 Mesures de conformité visant Best Theratronics Ltd

### 7.3.1 Conflit de travail

Le 1<sup>er</sup> mai 2024, Best Theratronics a informé la CCSN qu'un conflit de travail avait éclaté chez Best Theratronics Ltd. De mai à août, le personnel non syndiqué a pu accéder à l'immeuble. Par la suite, le conflit s'est intensifié de telle sorte que le personnel non syndiqué de Best Theratronics ne pouvait plus accéder à l'installation en raison du blocus associé à la grève. Le conflit de travail a été résolu en mars 2025. Aucune activité opérationnelle n'a eu lieu à

l'installation pendant la grève, et les matières nucléaires sur le site ont été entreposées en toute sûreté.

### 7.3.2 Ordre d'un fonctionnaire désigné concernant la garantie financière de Best Theratronics Ltd

Le 6 novembre 2024, un fonctionnaire désigné de la CCSN a donné un [ordre](#) à Best Theratronics Ltd relativement au non-respect de sa condition de permis l'obligeant à maintenir une garantie financière acceptable pour le déclassé. Le 14 février 2025, cet ordre a été confirmé en grande partie par la Commission et modifié pour clarifier les exigences relatives à la garantie financière. [L'ordre modifié](#) demeurera en vigueur jusqu'à ce que le titulaire de permis ait satisfait aux exigences relatives à la garantie financière.

Le 21 mai 2025, la CCSN a présenté une demande en vertu du paragraphe 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* concernant les efforts déployés par BTL pour se conformer à l'ordre de la Commission. Dans sa réponse du 21 juin 2025, Best Theratronics a indiqué qu'elle n'avait pas rétabli sa garantie financière.

Le 24 juillet 2025, conformément au paragraphe 43(3) de la LSRN, la Commission avait décidé, de sa propre initiative, de réviser cet ordre afin de déterminer s'il convenait de confirmer l'ordre modifié, d'annuler la modification et de confirmer, modifier, révoquer ou remplacer l'ordre. Une audience à huis clos a eu lieu en septembre 2025 pour examiner les renseignements fournis par le personnel de la CCSN et par BTL.

Le 22 octobre, 2025, conformément au paragraphe 43(4)(i) de la LSRN, la Commission, dans son [compte rendu de décision](#), a modifié l'ordre en accord avec les recommandations du personnel de la CCSN pour permettre à BTL à réduire son inventaire de sources radioactives et autres matériels réglementés. En agissant ainsi, la Commission a déterminé que cela contribuera à atténuer le risque sur l'environnement et la santé et sûreté de personnes, réduire le coût estimé de la déclassé, et par conséquent, réduire la garantie financière qui pourrait aider BTL à établir une garantie financière acceptable à la Commission et permettant BTL à se conformer à nouveau à la réglementation.

### 7.3.3 Ordre d'un inspecteur donné à Best Theratronics

Le 8 novembre 2024, à la suite d'une inspection de l'installation, un inspecteur de la CCSN a délivré un [ordre](#) concernant les programmes de sécurité et de préparation aux situations d'urgence de Best Theratronics Ltd. L'ordre exigeait que le titulaire de permis mette en place des mesures supplémentaires de sécurité et de préparation aux situations d'urgence. Le 14 février 2025, cet ordre a été modifié par un fonctionnaire désigné de la CCSN pour refléter les progrès réalisés par le titulaire de permis dans le traitement des points soulevés dans l'ordre

initial. L'ordre de l'inspecteur a été officiellement clos le 7 mai 2025, après que Best Theratronics Ltd ait eu rempli toutes les conditions stipulées.

## 7.4 Programme indépendant de surveillance environnementale de la CCSN

La CCSN exige que le titulaire de permis de chaque installation nucléaire élabore, mette en œuvre et tienne à jour un programme de surveillance environnementale, le cas échéant, pour démontrer que le public et l'environnement sont protégés contre tout rejet dans l'environnement lié aux activités nucléaires de l'installation. Le personnel de la CCSN analyse et évalue les résultats de ces programmes de surveillance pour déterminer la conformité aux exigences et limites applicables, tel qu'il est établi dans la réglementation qui régit le secteur nucléaire au Canada.

Le Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) est un programme technique indépendant de celui du titulaire de permis qui vise à prélever des échantillons dans des zones accessibles au public à proximité des installations nucléaires, tout en utilisant les ressources de la CCSN de manière efficace et efficiente. La CCSN s'efforce continuellement de renforcer la confiance des Autochtones et du public dans sa réglementation du secteur nucléaire; sa mise en œuvre du PISE vise donc à confirmer l'efficacité du programme de surveillance d'un titulaire de permis et à promouvoir une sensibilisation et une communication d'information accrues à l'égard des activités réalisées par la CCSN pour protéger les personnes et l'environnement. Le PISE est un outil d'application de la réglementation qui complète et informe le programme permanent de vérification de la conformité de la CCSN. Le PISE ne fait pas appel aux titulaires de permis pour l'obtention des échantillons. Le personnel de la CCSN ou des entrepreneurs indépendants prélèvent des échantillons dans des zones accessibles au public à proximité des installations, puis mesurent et rapportent à la Commission, aux Nations et communautés autochtones et au public la quantité de substances radioactives et dangereuses dans ces échantillons.

[Consultez la page Web de la CCSN pour obtenir les résultats des campagnes d'échantillonnage précédentes du PISE](#)

[Pour en savoir plus sur le PISE](#)

En 2024, le personnel de la CCSN a exercé une surveillance de l'environnement indépendante à proximité des installations suivantes : CFM, ICPH, SRBT, BWXT NEC (Peterborough) et la RBR. Aucun résultat n'était préoccupant. De plus, ces résultats concordent avec ceux soumis par les titulaires de permis. Les résultats du PISE s'ajoutent à l'ensemble des éléments de preuve et appuient l'évaluation du personnel de la CCSN selon laquelle le public et l'environnement à



proximité des ITUSN sont protégés et les programmes de protection de l'environnement des titulaires de permis sont efficaces.

## 7.5 Rapports d'examen 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 susceptibles de donner lieu à des interactions avec l'environnement, conformément au mandat de la CCSN en vertu de la LSRN 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.

Le personnel de la CCSN a mis en ligne les 3 rapports d'EPE suivants visant les ITUSN :

- [Rapport d'EPE : raffinerie de Blind River](#) (2021)
- [Rapport d'EPE : Cameco Fuel Manufacturing Inc.](#) (2022)
- [Rapport d'EPE : SRB Technologies](#) (2023)

Les renseignements contenus dans les rapports d'EPE appuient les recommandations soumises par le personnel à la Commission en vue de futures décisions en matière d'autorisation et de réglementation, qui visent à déterminer si un projet assure la protection adéquate de l'environnement et de la santé des personnes.

## 8 Conclusions

Le personnel de la CCSN a conclu qu'en 2024, toutes les ITUSN au Canada ont été exploitées de manière sûre. Cette conclusion est fondée sur la vérification par le personnel de la CCSN des activités des titulaires de permis, notamment au moyen d'inspections, d'examens des rapports présentés par les titulaires de permis et d'examens des événements, le tout étant étayé par des activités de suivi et des communications générales avec les titulaires de permis.

Toutes les ITUSN ont obtenu la cote « Satisfaisant » pour leur rendement dans les 14 DSR, à l'exception de Best Theratronics, qui a reçu une cote « Inférieur aux attentes » pour 2 DSR.

Les activités de vérification de la conformité du personnel de la CCSN ont permis de conclure ce qui suit :

- les programmes de radioprotection à toutes les installations ont permis de contrôler adéquatement la radioexposition et de maintenir les doses au niveau ALARA

- les programmes de protection de l'environnement à toutes les installations ont protégé efficacement les personnes et l'environnement
- les programmes de santé et sécurité classiques à toutes les installations ont continué de protéger les travailleurs

Le personnel de la CCSN a conclu que les titulaires de permis visés par le présent rapport ont pris les mesures voulues afin de préserver la santé et la sécurité des travailleurs et du public, de protéger l'environnement et de respecter les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

Le personnel de la CCSN continuera d'assurer une surveillance réglementaire à toutes les installations autorisées.

## 9 Glossaire

Les définitions des termes utilisés dans le présent document figurent dans le [REGDOC-3.6, Glossaire de la CCSN](#), qui comprend des termes et des définitions tirés de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#), de ses [règlements](#) d'application ainsi que des [documents d'application de la réglementation](#) de la CCSN et d'autres publications.

# Annexe A : Cotes de rendement en matière de sûreté

## 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, s'il y en a, 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 des cas de non-conformité ou des problèmes de rendement qui posent un risque important.
- Les cas de non-conformité ou les problèmes de rendement ne sont pas corrigés adéquatement.

## Inacceptable (UA)

**L'un ou l'autre des critères suivants, ou les deux, s'appliquent :**

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

## Annexe B : Cadre des domaines de sûreté et de réglementation

Le tableau suivant donne une définition générale de chaque DSR.

Domaine fonctionnel	Domaine de sûreté et de réglementation	Définition
<b>Gestion</b>	Système de gestion	Ce domaine 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.
<b>Gestion</b>	Gestion de la performance humaine	Ce domaine englobe les activités qui permettent d'atteindre une performance humaine efficace grâce à l'élaboration et à la mise en œuvre de processus qui garantissent 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 en toute sécurité.
<b>Gestion</b>	Conduite de l'exploitation	Ce domaine comprend un examen global de la réalisation des activités autorisées ainsi que des activités qui assurent un rendement efficace.
<b>Installations et équipement</b>	Analyse de la sûreté	Ce domaine englobe la tenue à jour de l'analyse de la sûreté qui appuie le dossier de sûreté global de l'installation. 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.

Domaine fonctionnel	Domaine de sûreté et de réglementation	Définition
<b>Installations et équipement</b>	Conception matérielle	Ce domaine 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 nouvelles informations obtenues au fil du temps et des changements dans l'environnement externe.
<b>Installations et équipement</b>	Aptitude fonctionnelle	Ce domaine 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.
<b>Processus de contrôle de base</b>	Radioprotection	Ce domaine englobe la mise en œuvre d'un programme de radioprotection conformément au <a href="#">Règlement sur la radioprotection</a> . Ce programme doit permettre de veiller à ce que la contamination et les doses de rayonnement reçues soient surveillées, contrôlées et maintenues au niveau ALARA.
<b>Processus de contrôle de base</b>	Santé et sécurité classiques	Ce domaine 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 le personnel.
<b>Processus de contrôle de base</b>	Protection de l'environnement	Ce domaine 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 l'environnement.

Domaine fonctionnel	Domaine de sûreté et de réglementation	Définition
<b>Processus de contrôle de base</b>	Gestion des urgences et protection-incendie	Ce domaine 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.
<b>Processus de contrôle de base</b>	Gestion des déchets	Ce domaine 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 distincte de gestion des déchets. Il couvre également la planification du déclassé.
<b>Processus de contrôle de base</b>	Sécurité	Ce domaine englobe les programmes nécessaires pour mettre en œuvre et appuyer les exigences en matière de sécurité aux termes des règlements, du permis, des ordres ou des attentes applicables à l'installation ou à l'activité.
<b>Processus de contrôle de base</b>	Garanties et non-prolifération	Ce domaine 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 ainsi que de toutes les mesures dérivées du <a href="#"><i>Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires</i></a> .
<b>Processus de contrôle de base</b>	Emballage et transport	Ce domaine englobe les programmes visant l'emballage et le transport sûrs des substances nucléaires à destination et en provenance de l'installation autorisée.

## Annexe C : Liens vers les sites Web et les rapports annuels de conformité des titulaires de permis

Titulaire de permis	Site Web	Rapport annuel de conformité
<b>RBR</b>	<a href="#">Raffinerie de Blind River</a>	<a href="#">Rapport annuel de conformité - 2024</a>
<b>ICPH</b>	<a href="#">Installation de conversion de Port Hope</a>	<a href="#">Rapport annuel de conformité - 2024</a>
<b>CFM</b>	<a href="#">Cameco Fuel Manufacturing</a>	<a href="#">Rapport annuel de conformité - 2024</a>
<b>BWXT-NEC Toronto</b>	<a href="#">BWXT Nuclear Energy Canada</a>	<a href="#">Rapport annuel de conformité - 2024</a>
<b>BWXT-NEC Peterborough</b>	<a href="#">BWXT Nuclear Energy Canada</a>	<a href="#">Rapport annuel de conformité - 2024</a>
<b>SRBT</b>	<a href="#">SRB Technologies (Canada) Inc.</a>	<a href="#">Rapport annuel de conformité - 2024</a>
<b>Nordion</b>	<a href="#">Nordion</a>	<a href="#">Rapport annuel de conformité - 2024</a>
<b>BTL</b>	<a href="#">Best Theratronics Ltd</a>	Rapport annuel de conformité de 2024 disponible sur demande
<b>BWXT Medical</b>	<a href="#">BWXT Medical Ltd</a>	<a href="#">Rapport annuel de conformité - 2024</a>



## Annexe D : Inspections de la CCSN

Tableau D-1 : Inspections – RBR, 2024

Titre de l'inspection	Domaine(s) de sûreté et de réglementation	Date de l'inspection	N <sup>bre</sup> d'ANC
<b>CAMECO-BRR-2024-01</b>	Conduite de l'exploitation, Protection de l'environnement, Radioprotection, Santé et sécurité classiques Gestion des déchets	24 et 25 janvier 2024	<b>5</b>
<b>CAMECO-BRR-2024-02</b>	Système de gestion, Aptitude fonctionnelle, Radioprotection, Santé et sécurité classiques, Protection de l'environnement, Emballage et transport	5 et 6 juin 2024	<b>2</b>
<b>CAMECO-BRR-2024-03</b>	Gestion des urgences et protection-incendie (accent mis sur la protection-incendie)	19 et 20 septembre 2024	<b>7</b>
<b>CAMECO-BRR-2024-04</b>	Gestion des urgences et protection-incendie (accent mis sur la gestion des urgences)	du 23 au 25 septembre 2024	<b>4</b>
<b>CAMECO-BRR-2024-05</b>	Gestion de la performance humaine	du 13 au 15 novembre 2024	<b>3</b>

Tableau D-2 : Inspections – ICPH, 2024

Titre de l'inspection	Domaine(s) de sûreté et de réglementation	Date de l'inspection	N <sup>bre</sup> d'ANC
<b>CAMECO-ICPH-2023-05</b>	Gestion de la performance humaine	du 31 janvier au 2 février 2024	<b>4</b>
<b>CAMECO-ICPH-2024-01</b>	Analyse de la sûreté, Aptitude fonctionnelle	du 19 au 22 mars 2024	<b>2</b>
<b>CAMECO-ICPH-2024-02</b>	Conception matérielle, Gestion des déchets, Santé et sécurité classiques, Protection de l'environnement, Emballage et transport	du 20 au 22 mars 2024	<b>2</b>

Titre de l'inspection	Domaine(s) de sûreté et de réglementation	Date de l'inspection	N <sup>bre</sup> d'ANC
<b>CAMECO-ICPH-2024-03</b>	Aptitude fonctionnelle, Conduite de l'exploitation, Santé et sécurité classiques	du 16 au 18 juillet 2024	<b>2</b>
<b>CAMECO-ICPH-2024-04</b>	<u>Gestion des urgences</u> et protection-incendie	du 25 au 27 novembre 2024	<b>0</b>
<b>CAMECO-ICPH-2024-05</b>	Gestion des urgences et <u>protection-incendie</u>	du 20 au 22 octobre 2025	<b>7</b>

Tableau D-3 : Inspections – CFM, 2024

Titre de l'inspection	Domaine(s) de sûreté et de réglementation	Date de l'inspection	N <sup>bre</sup> d'ANC
<b>CAMECO-CFM-2024-01</b>	Système de gestion, Aptitude fonctionnelle, Conduite de l'exploitation, Santé et sécurité classiques, Gestion de la performance humaine, Gestion des urgences et protection-incendie, Radioprotection	du 21 au 23 février 2024	<b>6</b>
<b>CAMECO-CFM-2024-02</b>	Protection de l'environnement	30 et 31 mai 2024	<b>1</b>
<b>CAMECO-CFM-2024-03</b>	Gestion des déchets	du 10 au 12 septembre 2024	<b>5</b>
<b>CAMECO-CFM-2024-04</b>	Radioprotection	du 19 au 21 novembre 2024	<b>4</b>

Tableau D-4 : Inspections – BWXT-NEC Toronto et Peterborough, 2024

Titre de l'inspection	Domaine(s) de sûreté et de réglementation	Date de l'inspection	N <sup>bre</sup> d'ANC
<b>BWXT-TOR-2024-01</b>	Gestion des urgences et protection-incendie	21 et 22 février 2024	<b>3</b>
<b>BWXT-PTB-2024-01</b>	Gestion des urgences et protection-incendie	20 février 2024	<b>4</b>
<b>BWXT-TOR-2024-02</b>	Information et divulgation publiques	6 et 7 novembre 2024	<b>1</b>
<b>BWXT-PTB-2024-02</b>	Information et divulgation publiques	5 novembre 2025	<b>1</b>

Tableau D-5 : Inspections – SRBT, 2024

Titre de l'inspection	Domaine(s) de sûreté et de réglementation	Date de l'inspection	N <sup>bre</sup> d'ANC
<b>SRBT-2024-01</b>	Aptitude fonctionnelle, Système de gestion (culture de sûreté), Conduite de l'exploitation, Protection de l'environnement, Santé et sécurité classiques, Gestion des urgences et protection-incendie (protection-incendie), Programme d'information et de divulgation publiques	du 17 au 19 juin 2024	<b>2</b>
<b>SRBT-2024-02</b>	Radioprotection	22 et 23 octobre 2024	<b>1</b>

Tableau D-6 : Inspections, Nordion, 2024

Titre de l'inspection	Domaine(s) de sûreté et de réglementation	Date de l'inspection	N <sup>bre</sup> d'ANC
<b>NORDION-2024-01</b>	Aptitude fonctionnelle, Conduite de l'exploitation, Santé et sécurité classiques, Gestion des déchets	du 19 au 21 mars 2024	<b>0</b>
<b>NORDION-2024-02</b>	Gestion des urgences et protection-incendie	du 19 au 21 mars 2024	<b>3</b>

Tableau D-7 : Inspections – BTL, 2024

Titre de l'inspection	Domaine(s) de sûreté et de réglementation	Date de l'inspection	N <sup>bre</sup> d'ANC
<b>BT-BTL-2024-01</b>	Système de gestion, Aptitude fonctionnelle, Conduite de l'exploitation, Radioprotection, Santé et sécurité classiques, Gestion de la performance humaine, Gestion des urgences et protection-incendie, Emballage et transport	du 8 au 10 avril 2024	<b>7</b>
<b>BT-BTL-2024-02</b>	Sécurité	25 juin 2024	<b>5</b>

Titre de l'inspection	Domaine(s) de sûreté et de réglementation	Date de l'inspection	N <sup>bre</sup> d'ANC
<b>BT-BTL-2024-03</b>	Sécurité, Gestion et préparation relatives aux situations d'urgence	4 novembre 2024	<b>Ordre d'un inspecteur (voir la section 7.3)</b>

Tableau D-8 : Inspections – BWXT Medical, 2024

Titre de l'inspection	Domaine(s) de sûreté et de réglementation	Date de l'inspection	N <sup>bre</sup> d'ANC
<b>BWXT-MED-2024-01</b>	Gestion de la performance humaine	du 5 au 7 mars 2024	<b>6</b>
<b>BWXT-MED-2024-02</b>	Protection de l'environnement	du 16 au 18 juillet 2024	<b>0</b>
<b>BWXT-MED-2024-03</b>	Protection-incendie	du 25 au 27 novembre 2024	<b>2</b>

## Annexe E : Modifications importantes apportées aux manuels des conditions de permis

Titulaire de permis	Date	Permis de l'installation	Résumé des modifications
S. O.	S. O.	S. O.	Aucun changement n'a été apporté aux manuels des conditions de permis des ITUSN en 2024.

## Annexe F : Mise en œuvre des documents d'application de la réglementation

Les documents d'application de la réglementation (REGDOC) et les normes sont des éléments clés du cadre de réglementation de la CCSN pour les activités nucléaires au Canada. Les REGDOC permettent d'expliquer aux titulaires de permis et aux demandeurs ce qu'ils doivent accomplir pour se conformer aux exigences de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et de ses règlements d'application, tandis que les normes, comme les normes nucléaires du Groupe CSA, fournissent de l'information sur les pratiques exemplaires et complètent les REGDOC de la CCSN.

Lorsqu'un nouveau document d'application de la réglementation ou une version révisée est publié, le personnel de la CCSN demandera officiellement au titulaire de permis d'effectuer une analyse des écarts et de fournir un plan de mise en œuvre, qui est ensuite examiné par la CCSN. La date indiquée dans le plan de mise en œuvre est considérée comme étant la date à laquelle le document d'application de la réglementation entre en vigueur sur le site, après quoi il fait partie des critères de vérification de la conformité.

Le tableau ci-dessous dresse la liste des REGDOC et des normes qui ont été mis en œuvre aux ITUSN en 2024.

Tableau F-1 : Installations de traitement de l'uranium

Titulaire de permis	Numéro de document	Titre du document	Version	État d'avancement
RBR	CSA N393:F22	<i>Protection contre l'incendie dans les installations qui traitent, manipulent ou entreposent des substances nucléaires</i>	2022	Mis en œuvre
ICPH	CSA N393:F22	<i>Protection contre l'incendie dans les installations qui traitent, manipulent ou entreposent des substances nucléaires</i>	2022	Mis en œuvre

Titulaire de permis	Numéro de document	Titre du document	Version	État d'avancement
CFM	CSA N393:F22	<i>Protection contre l'incendie dans les installations qui traitent, manipulent ou entreposent des substances nucléaires</i>	2022	Mis en œuvre



## Annexe G : Garanties financières

**Tableau G-1 : Garanties financières – Installations de traitement de l'uranium**

Installation	Montant (\$ CAN)
RBR	57 500 000 \$
ICPH	138 200 000 \$
CFM	10 800 000 \$
BWXT-NEC Toronto	20 429 189 \$
BWXT-NEC Peterborough	10 069 695 \$

**Tableau G-2 : Garanties financières – Installations de traitement des substances nucléaires**

Installation	Montant (\$ CAN)
SRBT	770 522 \$
Nordion	35 003 045 \$
BTL	236 000 \$*
BWXT Medical	10 540 000 \$

\*Pour de plus amples renseignements sur la garantie financière de BTL et l'ordre connexe du fonctionnaire désigné, veuillez consulter la section 7.3.2.

## Annexe H : Cotes attribuées aux domaines de sûreté et de réglementation

Il convient de noter que seules les cotes « Satisfaisant » (SA) et « Inférieur aux attentes » (IA) ont été utilisées pour les ITUSN. La cote « Entièrement satisfaisant » (ES) n'a pas été attribuée, conformément à l'approche utilisée depuis la rédaction des RSR de 2019. Il est important de reconnaître que, si une installation a reçu dans un RSR antérieur une cote de rendement ES pour un DSR et qu'elle obtient maintenant une cote SA, il ne s'agit pas nécessairement d'une baisse de rendement. L'approche simplifiée des cotes de rendement a permis de réduire considérablement l'effort souvent nécessaire pour obtenir un consensus à l'égard de la cote finale.

**Tableau H-1 : Cotes des DSR attribuées aux installations de traitement de l'uranium en 2024**

DSR	RBR	ICPH	CFM	BWXT-NEC
Système de gestion	SA	SA	SA	SA
Gestion de la performance humaine	SA	SA	SA	SA
Conduite de l'exploitation	SA	SA	SA	SA
Analyse de la sûreté	SA	SA	SA	SA
Conception matérielle	SA	SA	SA	SA
Aptitude fonctionnelle	SA	SA	SA	SA
Radioprotection	SA	SA	SA	SA
Santé et sécurité classiques	SA	SA	SA	SA
Protection de l'environnement	SA	SA	SA	SA
Gestion des urgences et protection-incendie	SA	SA	SA	SA
Gestion des déchets	SA	SA	SA	SA
Sécurité	SA	SA	SA	SA

DSR	RBR	ICPH	CFM	BWXT-NEC
Garanties et non-prolifération	SA	SA	SA	SA
Emballage et transport	SA	SA	SA	SA

Tableau H-2 : Cotes des DSR attribuées aux installations de traitement des substances nucléaires en 2024

DSR	SRBT	Nordion	BTL	BWXT Medical
Système de gestion	SA	SA	SA	SA
Gestion de la performance humaine	SA	SA	SA	SA
Conduite de l'exploitation	SA	SA	SA	SA
Analyse de la sûreté	SA	SA	SA	SA
Conception matérielle	SA	SA	SA	SA
Aptitude fonctionnelle	SA	SA	SA	SA
Radioprotection	SA	SA	SA	SA
Santé et sécurité classiques	SA	SA	SA	SA
Protection de l'environnement	SA	SA	SA	SA
Gestion des urgences et protection-incendie	SA	SA	*IA	SA
Gestion des déchets	SA	SA	SA	SA
Sécurité	SA	SA	*IA	SA
Garanties et non-prolifération	SA	SA	SA	SA

DSR	SRBT	Nordion	BTL	BWXT Medical
Emballage et transport	SA	SA	SA	SA

\*Remarque : Best Theratronics a reçu une cote « Inférieur aux attentes » pour le DSR Gestion des urgences et protection-incendie en raison des mesures d'application de la loi prévues dans l'ordre donné par un inspecteur le 8 novembre 2024. Une cote IA a été attribuée au DSR Sécurité en raison des ANC remis à la suite de l'inspection de sécurité de juin 2024 et des mesures d'application de la loi découlant de l'ordre donné par un inspecteur le 8 novembre 2024. Pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet, se reporter à la section 7.3.3.

## Annexe I : Rejets annuels totaux de radionucléides dans l'environnement

La CCSN rend les données sur les rejets de radionucléides plus facilement accessibles aux Nations et communautés autochtones et au public dans le cadre de son engagement à l'égard de la transparence et de l'ouverture ainsi que de son mandat visant à diffuser cette information. La présente annexe reflète l'engagement continu de fournir des données, dans le cadre des rapports de surveillance réglementaire, sur les rejets annuels totaux de radionucléides.

Le personnel de la CCSN a commencé à publier les rejets annuels de radionucléides dans l'environnement provenant des installations nucléaires sur le [portail du gouvernement ouvert](#).

Les rejets directs de radionucléides dans l'environnement provenant des installations de traitement de l'uranium se limitent principalement aux rejets d'uranium dans l'atmosphère. Comme l'uranium est plus toxique sur le plan chimique que sur le plan radiologique, les rejets sont surveillés en tant qu'uranium total. Par conséquent, la charge annuelle est déclarée en kilogrammes (kg). Parmi ces installations, seule la RBR, qui appartient à Cameco, rejette directement des radionucléides dans les eaux de surface, en l'occurrence l'uranium et le radium 226.

Les rejets directs dans l'environnement par les installations de traitement des substances nucléaires, soit SRBT, Nordion et BWXT Medical, sont limités aux rejets dans l'atmosphère. SRBT, Nordion et BWXT Medical ne font aucun rejet direct dans les eaux de surface. BTL ne

présente aucun rejet radioactif atmosphérique ou liquide.

## Annexe J : Données sur la dose au public

La présente annexe contient des renseignements sur la dose estimée au public à proximité des installations visées par le présent RSR. Les rejets radioactifs en provenance de tous les sites visés par le présent RSR demeurent bien inférieurs aux limites de rejet dérivées (LRD) applicables à ces sites, et la contribution de ces rejets à la dose au public demeure bien inférieure à la limite prescrite pour le public fixée à 1 mSv/an, comme il est indiqué dans le [Règlement sur la radioprotection](#).

Tableau J-1 : Tableau de comparaison des doses au public en mSv, installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires, limite réglementaire de 1 mSv, de 2020 à 2024

	2020	2021	2022	2023	2024

<b>RBR</b>	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
<b>ICPH, site 1</b>	0,129	0,072	0,088	0,097	0,053
<b>ICPH, site 2</b>	0,117	0,086	0,118	0,128	0,072
<b>CFM</b>	0,020	0,306 <sup>1</sup>	0,2931 <sup>1</sup>	0,241 <sup>1</sup>	0,242 <sup>1</sup>
<b>BWXT NEC (Toronto)</b>	0,0057	0,0175	0,0173	0,0402	0,1378
<b>BWXT NEC (Peterborough)</b>	< 0,001	< 0,001	0,0115	0	0
<b>SRBT</b>	0,0024	0,0020	0,0020	0,002251	0,00263
<b>Nordion</b>	0,00122	0,00185	0,00156	0,000796	0,00102
<b>BWXT Medical</b>	S.O.	0,0005	0,0005	0,0002	0,00016
<b>BTL<sup>2</sup></b>	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.

S.O. = sans objet; mSv = millisievert

<sup>1</sup>En 2021, 2022, 2023 et 2024, les doses estimées au public sont supérieures à celles des années antérieures, mais il n'y a pas eu d'augmentation réelle des émissions ou des doses provenant de l'installation. Cameco a présenté des LRD révisées, qui comprenaient une mise à jour des formules permettant de calculer la dose au public. Les révisions comprenaient l'ajout des émissions atmosphériques et des rejets liquides dans le calcul ainsi qu'un nouvel emplacement pour le récepteur critique, de sorte que les résultats de 2021, 2022, 2023 et 2024 ne peuvent pas être comparés aux résultats des années antérieures.

<sup>2</sup>Aucune activité réalisée à l'intérieur de l'installation de BTL ne donne lieu au rejet de matières radioactives dans l'environnement.

## Annexe K : Données environnementales

La présente annexe fournit des données environnementales pour les ITUSN. À l'exception de l'événement survenu en novembre 2024 à SRBT (décrit à la section 7.1.2), aucun seuil d'intervention environnemental n'a été dépassé.

## Raffinerie de Blind River

### Émissions atmosphériques

Cameco surveille l'uranium, les oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ ), l'acide nitrique ( $\text{HNO}_3$ ) et les matières particulaires rejetées par les cheminées de ses installations à la RBR. Les résultats de la surveillance présentés au tableau K-1 démontrent que les émissions atmosphériques provenant de l'installation continuent de faire l'objet d'un contrôle efficace et qu'elles sont constamment demeurées bien inférieures à leurs limites respectives autorisées par le permis en 2024.

**Tableau K-1 : Résultats de la surveillance des émissions atmosphériques, raffinerie de Blind River, 2024**

Paramètre	Moyenne hebdomadaire annuelle	Limite autorisée <sup>1</sup>
Captage des poussières et cheminée d'évacuation : uranium (g/h)	0,08	93 <sup>1</sup>
Cheminée de l'absorbeur : uranium (g/h)	0,01	21 <sup>1</sup>
Cheminée de l'absorbeur : $\text{NO}_x + \text{HNO}_3$ (kg $\text{NO}_2$ /h)	2,9	19 <sup>2</sup>
Cheminée de l'incinérateur : uranium (g/h)	< 0,01	29 <sup>1</sup>
Toutes les cheminées : Matières particulaires (g/h)	10	15 000 <sup>2</sup>

$\text{HNO}_3$  = acide nitrique; g/h = grammes par heure; kg/h = kilogrammes par heure;  $\text{NO}_2$  = dioxyde d'azote;  $\text{NO}_x$  = oxydes d'azote

Remarque : Les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par le symbole « < ».

<sup>1</sup> Limite fondée sur la moyenne hebdomadaire

<sup>2</sup> Limite fondée sur la moyenne quotidienne

### Effluents liquides

La RBR compte 3 sources d'effluents liquides : les effluents de l'installation, le ruissellement des eaux pluviales et les effluents de l'usine de traitement des eaux usées. Ces effluents sont recueillis dans des lagunes et, au besoin, traités avant leur rejet dans le lac Huron. Cameco contrôle les concentrations d'uranium, de radium 226 et de nitrates ainsi que le pH dans les effluents liquides pour démontrer qu'ils respectent leurs limites autorisées respectives.

Le tableau K-2 présente un résumé des moyennes des résultats de la surveillance en 2024.

Durant cette période, les rejets liquides par l'installation sont demeurés inférieurs (ou conformes, dans le cas du pH) à leurs limites respectives autorisées.



**Tableau K-2 : Résultats de la surveillance des effluents liquides, raffinerie de Blind River, 2024**

Paramètre	Valeur	Résultat	Limite autorisée
Uranium (mg/L)	Moyenne mensuelle	0,02	1,7
Nitrates (mg/L)	Moyenne mensuelle	6,0	S.O.
Radium 226 (Bq/L)	Moyenne mensuelle	0,01	S.O.
pH	Minimum quotidien	7,8	Minimum 6,0
pH	Maximum quotidien	8,1	Maximum 9,5

mg/L = milligrammes par litre; Bq/L = becquerels par litre

### Uranium dans l'air ambiant

D'après le réseau d'échantillonnage de Cameco à proximité de la RBR, les concentrations d'uranium dans l'air ambiant (moyennes et maximales) demeurent faibles, et toutes les valeurs mesurées étaient inférieures à la norme du [Règlement de l'Ontario 419/05 : Air Pollution – Local Air Quality](#) visant l'uranium, fixée à 0,03 µg/m<sup>3</sup>. En 2024, les concentrations maximales d'uranium dans l'air ambiant à chaque lieu d'échantillonnage ont été de 0,0010 µg/m<sup>3</sup> (terrain de golf), 0,0057 µg/m<sup>3</sup> (cour sud-est), 0,0028 µg/m<sup>3</sup> (cour est), 0,0002 µg/m<sup>3</sup> (cour d'Hydro) et 0,0002 µg/m<sup>3</sup> (ville de Blind River).

### Surveillance des eaux souterraines

Cameco est conforme à la norme CSA N288.7-F15, [Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium](#). Elle dispose d'un programme de surveillance des eaux souterraines exhaustif comptant 35 puits de surveillance autour de la RBR, soit 14 puits à l'intérieur de la clôture périphérique et 21 puits à l'extérieur. Les puits sont surveillés 1 à 3 fois par an, en fonction de leur emplacement par rapport à la raffinerie. La qualité des eaux souterraines sur le site respecte la norme relative à l'uranium énoncée au tableau 3 des Normes de l'Ontario sur les sols, l'eau souterraine et les sédiments en vertu de la partie XV.1 de la [Loi sur la protection de l'environnement](#), publiées par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPNP). La concentration moyenne d'uranium dans les eaux souterraines en 2024 était de 1,4 µg/L, ce qui est bien inférieur à la norme du MEPNP fixée à 420 µg/L. Il convient également de noter que les eaux souterraines de la zone s'écoulent vers le sud-ouest en direction de la rivière Mississauga, et qu'il n'y a pas de puits de surveillance des eaux souterraines pour l'eau potable en aval du site.

<https://www.ontario.ca/fr/page/les-normes-de-lontario-sur-les-sols-leau-souterraine-et-les-sediments-en-vertu-du-la-partie-xv1-de>**Surveillance des eaux de surface**

Cameco continue de surveiller les concentrations d'uranium, de nitrates et de radium 226 ainsi que le pH des eaux de surface à l'emplacement du diffuseur de sortie de la RBR dans le lac Huron. Les concentrations d'uranium, de nitrates et de radium 226 ainsi que le pH du lac sont demeurés bien inférieurs aux recommandations du [Conseil canadien des ministres de l'environnement \(CCME\)](#). Le tableau K-3 présente les résultats de la surveillance des eaux de surface.

**Tableau K-3 : Résultats de la surveillance des eaux de surface au diffuseur de sortie dans le lac Huron, raffinerie de Blind River, 2024**

Paramètre	Moyenne	Recommandations du CCME*
Uranium (µg/L)	< 0,7	15
Nitrates (mg/L sous forme de N)	0,2	13
Radium 226 (Bq/L)	0,0007	S.O.
pH	7,8	6,5-9,0

Bq/L = becquerels par litre; mg/L = milligrammes par litre; µg/L = microgrammes par litre  
\*CCME = Conseil canadien des ministres de l'environnement, [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique](#)  
Remarque : Les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par le symbole « < ».

**Surveillance des sols**

Cameco prélève des échantillons de sol à une profondeur de 0 à 5 cm chaque année et de 5 à 15 cm tous les 5 ans afin de surveiller les concentrations d'uranium dans les sols de surface. Ces prélèvements visent à surveiller les effets à long terme des rejets atmosphériques sur la qualité des sols, l'uranium en suspension dans l'air se déposant sur le sol à proximité de la RBR. Les résultats de la surveillance des sols en 2024 sont demeurés du même ordre que les concentrations mesurées les années précédentes, comme le montre le tableau K-4.

Les concentrations moyennes d'uranium dans les sols mesurées à proximité de la RBR étaient inférieures aux concentrations de fond en Ontario (2,5 µg/g) et bien inférieures à 23 µg/g, soit la recommandation la plus contraignante établie par le CCME pour la qualité du sol en ce qui concerne l'uranium (pour les terrains résidentiels et les parcs). Ces données démontrent que les activités en cours à la RBR ne contribuent pas à l'accumulation d'uranium dans les sols environnants, et qu'on ne prévoit aucun effet négatif sur les récepteurs humains et environnementaux.

**Tableau K-4 : Résultats de la surveillance des sols (profondeur de 0 à 5 cm), raffinerie de Blind River, µg/g, 2024**

Paramètre	Concentration moyenne	Recommandations du CCME*
Uranium (moins de 1 000 m)	1,4	23
Uranium (plus de 1 000 m)	0,7	23

cm = centimètre; m = mètre; µg/g = microgrammes par gramme

\*CCME = Conseil canadien des ministres de l'environnement, [Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : environnement et santé humaine](#)

### Surveillance du rayonnement gamma

Une partie de la dose au public provenant des activités de la RBR est due à des sources de rayonnement gamma. Il est donc essentiel de contrôler les débits de dose efficace dus au rayonnement gamma à la clôture périphérique du site principal de la RBR et sur le terrain de golf voisin (l'emplacement récepteur critique), afin de s'assurer que l'exposition potentielle respecte le principe ALARA. Cameco continue de contrôler le terrain tout juste à l'extérieur de la clôture périphérique de l'installation, qui demeure sa propriété. Par conséquent, Cameco a établi un seuil d'intervention pour les débits de dose de rayonnement gamma de 0,25 µSv/h à la clôture nord seulement, car l'emplacement récepteur critique pour la composante gamma de la dose au public est le terrain de golf voisin, qui se trouve au nord du site de la RBR. Cameco emploie des dosimètres thermoluminescents (DTL) environnementaux, qui sont remplacés chaque mois, pour mesurer les débits de dose efficaces dus au rayonnement gamma. Les valeurs des moyennes mensuelles annuelles étaient les suivantes :

- la mesure pour l'emplacement à l'est était de 2,15 µSv/h (aucun seuil d'intervention n'est en place)
- la mesure pour l'emplacement au nord était de 0,04 µSv/h (le seuil d'intervention de Cameco est de 0,25 µSv/h)
- la mesure pour l'emplacement au sud était de 0,95 µSv/h (aucun seuil d'intervention n'est en place)
- la mesure pour l'emplacement à l'ouest était de 1,02 µSv/h (aucun seuil d'intervention n'est en place)

Ces mesures indiquent que les débits de dose de rayonnement gamma sont contrôlés et que l'environnement est protégé.

## Installation de conversion de Port Hope

### Émissions atmosphériques

Cameco surveille les rejets d'uranium, de fluorures et d'ammoniac provenant des cheminées de l'ICPH. Le tableau K-5 présente les données de la surveillance de l'air en 2024. Les moyennes annuelles sont demeurées constamment inférieures aux limites autorisées respectives pour 2024, ce qui démontre que le contrôle des rejets atmosphériques de l'installation est demeuré efficace.

Tableau K-5 : Résultats de la surveillance des rejets atmosphériques (moyennes quotidiennes annuelles), installation de conversion de Port Hope, kg/h, 2024

Lieu	Paramètre	Moyenne quotidienne annuelle	Limite autorisée
Usine d'UF <sub>6</sub>	Uranium	0,0022	0,280
	Fluorure d'hydrogène	0,015	0,650
Usine d'UO <sub>2</sub>	Uranium	0,0006	0,240
	Ammoniac	0,0019	58

UO<sub>2</sub> = dioxyde d'uranium; UF<sub>6</sub> = hexafluorure d'uranium kg/h = kilogrammes par heure

### Effluents liquides

L'ICPH de Cameco recueille et fait évaporer ses effluents d'eaux usées de procédé. Le permis d'exploitation de Cameco ne lui permet pas de rejeter les effluents d'eaux usées de procédé de l'ICPH, et Cameco n'a rejeté aucun effluent liquide de procédé en 2024.

Conformément aux exigences d'autres organismes de réglementation compétents en la matière, l'ICPH de Cameco surveille au point de rejet les effluents liquides suivants ne provenant pas de procédés : rejets des égouts sanitaires ainsi que des égouts pluviaux des installations combinées. En 2024, la conduite de prise d'eau de la pompe à eau de refroidissement et les conduites de retour de l'eau de refroidissement de la centrale d'UF<sub>6</sub> ont été abandonnées en raison de la mise en œuvre du système de refroidissement en circuit fermé.

En 2024, il n'y a eu aucun dépassement de seuil d'intervention visant les égouts sanitaires. La charge d'uranium était de 0,76 kg en 2024, ce qui représente une diminution par rapport à 7,0 kg en 2023. Cameco poursuit la réparation et le remplacement de tronçons du réseau d'égouts sanitaires dans le cadre du projet *Vision in Motion*. Le personnel de la CCSN a conclu que, en 2024, Cameco a satisfait à l'exigence de son permis de ne pas rejeter d'effluents dans

les eaux usées et de maintenir les rejets dans les égouts sanitaires en deçà de leurs limites de rejets respectives.

### Uranium dans l'air ambiant

Cameco surveille l'air ambiant à plusieurs emplacements autour du site de l'ICPH afin de mesurer la qualité de l'air en utilisant un échantillonneur d'air à grand débit pour les particules totales en suspension (PTS) (l'uranium dans l'air est capté par un filtre et analysé) dans le but de s'assurer que les répercussions des rejets de l'installation sur l'environnement sont réduites au minimum. En 2024, la concentration annuelle moyenne d'uranium la plus élevée sur le plan des PTS dans l'air ambiant s'élevait à 0,005 µg/m<sup>3</sup> sur une période de 24 heures, ce qui concorde avec les valeurs de 2019 à 2023. Cette valeur est bien inférieure à la norme du [Règlement de l'Ontario 419/05 : Air Pollution – Local Air Quality](#) visant l'uranium, fixée à 1,5 µg/m<sup>3</sup> par période de 24 heures.

### Surveillance des eaux souterraines

Cameco est conforme à la norme CSA N288.7-F15, [Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium](#).

Le programme de surveillance à long terme des eaux souterraines de l'ICPH comprend la surveillance du niveau des eaux souterraines et le prélèvement d'échantillons dans certains puits. Cameco prélève des échantillons d'eaux souterraines aux fins de vérification de la qualité à l'ICPH dans les puits de surveillance suivants :

- 12 puits de pompage actifs, chaque mois
- 56 puits de surveillance dans les morts-terrains (sol), chaque trimestre
- 16 puits de surveillance dans le substrat rocheux, chaque année

En 2024, la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble du site concordait généralement avec celle indiquée dans les rapports annuels de surveillance antérieurs du titulaire de permis. De la même manière, les profils d'écoulement des eaux souterraines concordent avec ce qui a été observé par le passé, les eaux s'écoulant vers le sud-est en direction du bassin d'évitement.

Les puits de pompage et de traitement fonctionnent comme prévu. L'exploitation du système de pompage et de traitement a permis de capturer les panaches de contaminants dont les points d'origine se trouvent sous les empreintes des usines d'UF<sub>6</sub> actuelle et initiale ainsi que de l'usine d'UO<sub>2</sub>. La masse de contaminants enlevés par ces puits de pompage (illustrée au tableau K-6) est légèrement inférieure à celle des années antérieures. Ces résultats sont soit conformes aux limites historiques de fluctuation, soit attribuables à des concentrations plus faibles de contaminants dans les eaux souterraines pompées.

**Tableau K-6 : Masse de contaminants retirés par les puits de pompage, installation de conversion de Port Hope, 2024**

Paramètre	Masse enlevée (kg)
Uranium	18
Fluorures	27
Ammoniac et ammonium	18
Nitrates	23
Arsenic	0,5

kg = kilogrammes

### Surveillance des eaux de surface

La qualité des eaux de surface dans le port adjacent à l'ICPH est surveillée depuis 1977 par l'analyse d'échantillons prélevés dans la prise d'eau de refroidissement, côté sud, près de l'embouchure de la rivière Ganaraska. La qualité des eaux de surface indique une tendance à l'amélioration au fil des ans, depuis 1977, et présente de très faibles concentrations d'uranium.

Des échantillons d'eaux de surface dans le port sont prélevés chaque trimestre à 13 emplacements, légèrement sous la surface de l'eau et juste au-dessus de la couche de sédiments. À compter de 2018, l'accès à ces lieux d'échantillonnage a été restreint en raison des activités d'assainissement du port menées par les LNC. Par conséquent, le programme de surveillance des eaux de surface a été suspendu. Toutefois, de 2018 à 2023, l'ICPH a continué de surveiller la prise d'eau de refroidissement, puisqu'elle fournit une bonne indication de la qualité de l'eau en général dans des conditions de référence ou normales, où les conditions normales désignent des conditions typiques en matière de qualité de l'eau durant l'exploitation de l'installation et les conditions de référence désignent les conditions avant la mise en service de l'installation. En 2024, la surveillance de la prise d'eau de refroidissement a été interrompue en raison de la mise en œuvre du système de refroidissement en circuit fermé.

### Surveillance des sols

Le programme annuel de surveillance des sols de Cameco à l'ICPH comprend 2 stations de surveillance à 3 profondeurs différentes dans le sol à l'extérieur de la clôture périphérique de l'installation. L'une de ces stations se trouve dans un rayon de 0 à 500 m de l'installation, et l'autre, dans un rayon de 1 000 à 1 500 m.

En 2024, les concentrations moyennes d'uranium dans le sol à des profondeurs de 0 à 5 cm, de 5 à 10 cm et de 10 à 15 cm étaient respectivement de 4,5 µg/g, 4,6 µg/g et 4,0 µg/g. Tous les résultats ont été bien inférieurs aux [Recommandations canadiennes pour la qualité des sols](#) :

Environnement et santé humaine du CCME pour les terrains résidentiels et les parcs et correspondent à la fourchette des concentrations de fond en Ontario (2,5 µg/g). Les résultats semblent indiquer que les activités actuelles de l'ICPH et les rejets d'uranium connexes ne contribuent pas de façon importante à l'accumulation d'uranium dans le sol.

L'ICPH de Cameco examinera et modifiera les emplacements de surveillance des sols, le cas échéant, après l'achèvement de l'Initiative dans la région de Port Hope.

### Surveillance des fluorures

L'incidence des rejets de fluorure sur l'environnement local en raison des activités de l'ICPH est déterminée en surveillant les concentrations de fluorure et les dommages foliaires visibles causés à la végétation aux lieux d'échantillonnage adjacents à l'installation et dans la collectivité environnante. Le programme de surveillance de la végétation, réalisé de concert avec le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPNP), a été modifié afin d'échantillonner des groupes d'arbres plutôt que des arbres seuls (depuis 2018). Il a ensuite été modifié à nouveau en 2021 pour supprimer 4 lieux d'échantillonnage, ce qui tenait compte des commentaires du MEPNP, à savoir que ces lieux n'apportaient pas de valeur ajoutée au programme de surveillance. De plus, certains arbres ayant déjà fait l'objet d'une surveillance ont dû être remplacés par d'autres en raison de leur abattage et des travaux d'assainissement des LNC dans le secteur. En 2024, les valeurs moyennes et maximales sont respectivement de 8 µg/g et de 32 µg/g, ce qui est inférieur à la valeur des Critères de qualité de l'air ambiant (CQAA) du MEPNP visant le fluorure dans les fourrages secs, fixée à 35 µg/g.

### Surveillance du rayonnement gamma

Une partie de la dose au public provenant des activités de l'ICPH est due à des sources de rayonnement gamma. L'ICPH surveille les débits de dose efficace dus au rayonnement gamma à la clôture périphérique des 2 sites afin de s'assurer que l'exposition potentielle respecte le principe ALARA. Ces débits de dose aux 2 sites sont mesurés au moyen de DTL environnementaux fournis par un service de dosimétrie autorisé.

Le tableau K-7 montre les doses de rayonnement gamma mensuelles maximales en 2024. Durant cette période, les mesures mensuelles maximales de rayonnement gamma étaient toutes inférieures aux LRD respectives pour cette installation et concordaient avec les valeurs des années précédentes. Les mesures indiquent que les débits de dose de rayonnement gamma sont contrôlés et que le public est protégé.

**Tableau K-7 : Résultats de la surveillance du rayonnement gamma, mesures mensuelles maximales, installation de conversion de Port Hope, µSv/h, 2024**

N° de station et site	Rayonnement gamma mensuel maximal	LRD
Station 2 – sites 1 et 2	0,17	0,57

<b>Station 13/10 – site 1</b>	0,03	<b>0,40</b>
<b>Station 21 – site 2</b>	0,05	<b>0,26</b>

µSv/h = microsieverts par heure; LRD = limite de rejet dérivée

## Cameco Fuel Manufacturing Inc.

### Émissions atmosphériques

Cameco a continué de surveiller les émissions d'uranium dans l'atmosphère générées par l'installation de CFM. Les résultats de la surveillance présentés au tableau K-8 montrent que les émissions des cheminées et des systèmes de ventilation et d'évacuation des bâtiments de l'installation ont continué d'être contrôlées efficacement, les moyennes annuelles demeurant constamment bien inférieures aux limites autorisées en 2024.

**Tableau K-8 : Résultats de la surveillance des émissions atmosphériques, Cameco Fuel Manufacturing, g/h, 2024**

Paramètre	Uranium total Rejet	Limite autorisée
<b>Rejets totaux d'uranium par les cheminées</b>	0,0001	<b>1,2</b>
<b>Rejets totaux d'uranium par le système de ventilation et d'évacuation du bâtiment</b>	0,12	<b>1,2</b>

kg = kilogrammes

Remarque : La limite autorisée pour CFM est passée de 10,5 kg/an à 1,2 g/h en mars 2023.

### Effluents liquides

Après la collecte des effluents liquides générés par les procédés de production, on utilise un évaporateur pour éliminer la majeure partie de l'uranium. Le liquide ainsi condensé est prélevé et analysé avant d'être rejeté de façon contrôlée dans une canalisation d'égout sanitaire. Cameco continue de surveiller les rejets d'uranium de l'installation sous forme d'effluents liquides. La concentration moyenne d'uranium rejetée dans les égouts en 2024 était de 0,01 mg/L. Les résultats de la surveillance montrent que les effluents liquides produits par l'installation en 2024 sont constamment demeurés bien inférieurs aux limites autorisées et ont continué d'être contrôlés de façon efficace.

### Uranium dans l'air ambiant

Cameco utilise des échantillonneurs d'air à grand débit pour mesurer les concentrations d'uranium dans l'air aux points d'impact des panaches de cheminées. Les échantillonneurs sont



situés côtés est, nord, sud-ouest et nord-ouest de l'installation. En 2024, les résultats obtenus au moyen de ces échantillonneurs ont indiqué que la concentration moyenne annuelle maximale d'uranium dans l'air ambiant (parmi les lieux d'échantillonnage) était de 0,0003 µg/m<sup>3</sup>. Toutes les valeurs sont bien inférieures à la norme du [Règlement de l'Ontario 419/05 : Air Pollution – Local Air Quality](#) visant l'uranium, fixée à 0,03 µg/m<sup>3</sup>.

### Surveillance des eaux souterraines

Cameco est conforme à la norme CSA N288.7-F15, [Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium](#).

CFM dispose d'un réseau de 80 puits de surveillance. Les eaux souterraines font l'objet d'une surveillance sur le site 2 fois par année depuis 1999, et au plus 10 puits de pompage et 2 puisards étaient en exploitation en 2024.

Les eaux souterraines sur le site de CFM s'écoulent généralement de l'ouest et du nord-ouest vers l'est et le sud-est en 2024, ce qui correspond aux observations historiques. En 2024, la valeur de qualité des eaux souterraines dans l'ensemble du site était égale ou inférieure à la norme du tableau 3 du MEPNP, soit 420 µg/L, à 1 exception près. Les concentrations d'uranium dissous dans les eaux souterraines ont dépassé la norme du tableau 3 du MEPNP, soit 420 µg/L, dans 1 des 79 puits de surveillance échantillonnés. La qualité des eaux souterraines respectait la norme du tableau 9 du MEPNP, soit 330 µg/L, pour les 2 emplacements de puits du site situés à moins de 30 m du ruisseau Gage ouest. Les concentrations d'uranium dissous dans les eaux souterraines se situaient entre <0,1 µg/L et une valeur maximale de 1 000 µg/L pour l'ensemble du site. Ce dépassement est lié aux pratiques historiques de gestion des déchets. L'incidence sur les sols se limite à un espace restreint. Les résultats de la surveillance des eaux souterraines ont permis de confirmer que les activités actuelles ne contribuent pas aux concentrations d'uranium dans les eaux souterraines sur la propriété visée par le permis. Les concentrations d'uranium dans les eaux souterraines étaient bien inférieures à la norme du tableau 3 aux emplacements de puits de surveillance hors site en 2024. Les eaux souterraines situées en dessous et immédiatement en aval de l'installation de CFM ne servent pas à l'alimentation en eau potable.

### Surveillance des eaux de surface

En 2024, Cameco a prélevé des échantillons d'eaux de surface à 9 emplacements en mai, juillet et septembre. Trois des lieux d'échantillonnage sont des zones de drainage où l'eau n'est présente que de manière intermittente au printemps, après un épisode de pluie. Tous les lieux d'échantillonnage se trouvaient sur le site autorisé ou à proximité, et les échantillons prélevés ont été analysés afin d'y détecter la présence d'uranium. Le tableau K-9 présente les concentrations moyennes d'uranium dans les eaux de surface en 2024.

**Tableau K-9 : Résultats de la surveillance de la qualité des eaux de surface, Cameco Fuel  
Manufacturing, µg/L, 2024**

Paramètre	Concentration maximale	Recommandations du CCME*
Uranium dans le ruisseau Gage ouest	1,8	15 (long terme)
Uranium dans les lieux présentant un drainage intermittent	9,2	33 (court terme)

µg/L = microgrammes par litre \*CCME = Conseil canadien des ministres de l'environnement, *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique*

Pour tous les lieux d'échantillonnage des eaux de surface en 2024, les concentrations totales d'uranium étaient inférieures aux recommandations applicables du CCME. La concentration maximale d'uranium dans les échantillons d'eaux de surface prélevés dans des lieux de drainage intermittent était de 9,2 µg/L, ce qui est inférieur à la recommandation à court terme du CCME pour l'uranium fixée à 33 µg/L. La concentration maximale d'uranium à tous les autres emplacements était de 1,8 µg/L, ce qui est inférieur à la recommandation à long terme du CCME pour l'uranium fixée à 15 µg/L.

Le personnel de la CCSN continuera de superviser les activités de surveillance de Cameco à proximité de CFM, de manière à confirmer que les concentrations d'uranium dans les eaux de surface demeurent sécuritaires.

### Surveillance des sols

Au moins tous les 3 ans, Cameco prélève des échantillons de sols à diverses profondeurs dans 23 emplacements entourant l'installation de CFM. Des échantillons de sol ont été prélevés la dernière fois en 2022, et analysés pour déterminer leur teneur en uranium. Les résultats de 2010 à 2022 se trouvent dans le [Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2023](#). La prochaine campagne de prélèvement de sols aura lieu en 2025.

### Surveillance du rayonnement gamma

À l'installation de CFM, une partie de la dose au public est due à des sources de rayonnement gamma. Il est donc essentiel de surveiller les débits de dose efficace dus au rayonnement gamma à la clôture périphérique du site de CFM afin de s'assurer que l'exposition potentielle respecte le principe ALARA. Ces débits de dose sont mesurés au moyen de DTL environnementaux fournis par un service de dosimétrie autorisé. Les résultats de la surveillance du rayonnement gamma sont présentés au tableau K-10.

En 2024, les mesures de rayonnement gamma étaient toutes inférieures aux LRD respectives pour cette installation et concordaient avec les valeurs des années précédentes.

Tableau K-10 : Résultats de la surveillance du rayonnement gamma annuel moyen, Cameco Fuel Manufacturing, µSv/h, 2024

Lieu	Rayonnement gamma moyen	LRD
1	0,00	4,96
2	0,04	0,46
3	0,00	-
4	0,00	-
5	0,00	-
6	0,00	-
7	0,00	-
8	0,00	-
9	0,03	-
10	0,00	-
11	0,24	-
12	0,29	1,35

µSv/h = microsieverts par heure

LRD = limite de rejet dérivée

Ces mesures indiquent que les débits de dose de rayonnement gamma sont contrôlés et que le public est protégé.

## BWXT Nuclear Energy Canada Inc. – Toronto et Peterborough

### Émissions atmosphériques

Pour assurer le respect des limites autorisées, les émissions atmosphériques des installations de BWXT NEC sont filtrées et échantillonnées avant leur rejet dans l’air. Le tableau K-11 montre les émissions annuelles maximales d’uranium provenant de BWXT NEC (Toronto) en 2024. Le tableau K-12 montre les émissions annuelles maximales d’uranium et de béryllium provenant de BWXT NEC (Peterborough) en 2024. Les émissions annuelles sont demeurées bien inférieures aux limites autorisées pour les 2 installations. Les résultats démontrent que les émissions atmosphériques d’uranium et de béryllium étaient contrôlées de manière efficace.

**Tableau K-11 : Résultats de la surveillance des émissions atmosphériques, BWXT NEC (Toronto),  
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 2024**

Paramètre	Cheminée	Émissions maximales	Limite autorisée
Uranium	Rotoclone	0,051	65
Uranium	6H-68	0,025	47
Uranium	4H-48	0,022	97
Uranium	Fournaise 1	0,490	437
Uranium	Fournaise 2/4	0,117	55
Uranium	Fournaise 5/6	0,089	52

 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  = microgrammes par mètre cube**Tableau K-12 : Résultats de la surveillance des émissions atmosphériques, BWXT NEC (Peterborough),  
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 2024**

Paramètre	Cheminée	Émissions maximales	Limite autorisée
Uranium	R2 Decan	0,005	410
Béryllium	Nord	0,000	2,6
Béryllium	Sud	0,001	2,6
Béryllium	Acide	0,000	2,6

 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  = microgrammes par mètre cube

### Effluents liquides

Pour assurer le respect des limites autorisées, les eaux usées provenant des installations de BWXT NEC à Toronto et à Peterborough sont recueillies, filtrées et échantillonnées avant leur rejet dans les égouts sanitaires. Le tableau K-13 présente les concentrations annuelles maximales d'uranium et de béryllium rejetées par BWXT NEC dans les égouts sanitaires en 2024. Durant cette période, les rejets sont demeurés nettement inférieurs aux limites autorisées, et les résultats démontrent que les rejets d'effluents liquides étaient contrôlés de manière efficace.

**Tableau K-13 : Résultats de la surveillance des effluents liquides, BWXT NEC, mg/L, 2024**

Installation	Paramètre	Concentration maximale	Limite autorisée
<b>BWXT NEC (Toronto)</b>	Uranium	2,41	<b>1000</b>
<b>BWXT NEC (Peterborough)</b>	Uranium	0,01	<b>2500</b>
<b>BWXT NEC (Peterborough)</b>	Béryllium	0,0014	<b>26</b>

mg/L = milligrammes par litre

**Uranium dans l'air ambiant**

L'installation de BWXT NEC à Toronto exploite 5 échantillonneurs d'air à grand débit pour mesurer les concentrations d'uranium dans l'air aux points d'impact des panaches de cheminées. Les résultats obtenus de ces échantillonneurs montrent que la concentration moyenne annuelle d'uranium dans l'air ambiant (aux lieux d'échantillonnage) mesurée à proximité de l'installation en 2024 était inférieure à la limite de détection minimale, et les résultats sont bien inférieurs à la norme du [Règlement de l'Ontario 419/05 : Air Pollution – Local Air Quality](#) visant l'uranium, fixée à 0,03 µg/m<sup>3</sup>. En 2024, la concentration moyenne d'uranium mesurée dans le cadre de la surveillance de l'air au périmètre de BWXT NEC (Toronto) était de 0,000 µg/m<sup>3</sup>. La valeur la plus élevée enregistrée pour l'uranium dans l'air a été de 0,001 µg/m<sup>3</sup>.

BWXT NEC ne surveille pas l'uranium dans l'air ambiant à son installation de Peterborough, car les émissions atmosphériques de l'installation au point de rejet respectent déjà la norme du [Règlement de l'Ontario 419/05 : Air Pollution – Local Air Quality](#) visant l'uranium, fixée à 0,03 µg/m<sup>3</sup>, ce qui élimine la nécessité d'une surveillance supplémentaire de l'air ambiant.

**Surveillance des sols**

BWXT NEC procède à l'échantillonnage des sols pour détecter la présence d'uranium à son installation de Toronto dans le cadre de son programme de surveillance de l'environnement. En 2024, 35 échantillons de sol ont été prélevés et analysés pour en déterminer la teneur en uranium. Les échantillons ont été prélevés sur des terres résidentielles autour du site de BWXT NEC (Toronto). En 2024, la concentration moyenne d'uranium dans le sol des zones résidentielles était de 0,6 µg/g. Les échantillons prélevés aux 35 emplacements présentaient des concentrations inférieures aux concentrations de fond de l'Ontario pour l'uranium, qui peuvent atteindre 2,5 µg/g, et bien inférieures aux *Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : Environnement et santé humaine* du CCME applicables à l'uranium aux fins d'utilisation des terrains industriels, commerciaux et résidentiels et des parcs.

BWXT NEC procède à l'échantillonnage des sols pour détecter la présence d'uranium et de béryllium à proximité de son installation de Peterborough dans le cadre de son programme de surveillance de l'environnement. En 2024, des échantillons de sol ont été prélevés à

13 emplacements; les échantillons ont été prélevés dans des parcs de Peterborough, et les échantillons de fond des sols de surface ont été prélevés à environ 19 km de l'installation. La méthode d'échantillonnage utilisée était fondée sur le document *Guidance on Sampling and Analytical Methods for Use at Contaminated Sites in Ontario* du MEPNP (décembre 1996). La concentration minimale décelable d'uranium était de 1,0 ppm (1,0 µg/g), et la concentration minimale décelable de béryllium était de 0,5 ppm (0,5 µg/g). Les résultats du programme d'échantillonnage des sols ont été comparés aux recommandations du CCME (23 µg/g pour l'uranium et 4,0 µg/g pour le béryllium). La concentration moyenne d'uranium dans les échantillons de sols était inférieure à 1,0 µg/g, et la concentration moyenne de béryllium dans les échantillons de sols était inférieure à 0,50 µg/g. Par conséquent, les deux résultats étaient inférieurs aux concentrations minimales décelables et bien inférieurs à la recommandation du CCME. D'après ces résultats, rien n'indique que l'uranium ou le béryllium utilisé à l'installation de BWXT NEC (Peterborough) ait eu un impact sur les sols du milieu environnant.

### **Surveillance du rayonnement gamma**

Aux 2 installations de BWXT NEC, à Toronto et à Peterborough, une partie de la dose au public est due à des sources de rayonnement gamma. BWXT NEC contrôle les débits de dose efficace dus au rayonnement gamma à la clôture périphérique du site de Toronto et au périmètre de l'installation de Peterborough afin de s'assurer que l'exposition potentielle respecte le principe ALARA.

En 2024, les doses annuelles de rayonnement gamma direct mesurées à chaque installation étaient les suivantes :

- 137,81 µSv sur le site de BWXT NEC (Toronto)
- 0,0 µSv sur le site de BWXT NEC (Peterborough)

Ces estimations indiquent que la dose de rayonnement gamma aux 2 installations de BWXT NEC est contrôlée et est bien inférieure à la limite de dose efficace annuelle pour un membre du public fixée à 1 mSv (1 000 µSv).

## **SRB Technologies (Canada) Inc.**

### **Émissions atmosphériques**

SRBT surveille les rejets de tritium provenant des cheminées de l'installation et déclare chaque année les résultats de cette surveillance. Les données de surveillance pour 2024, présentées au tableau K-14, montrent que les émissions atmosphériques provenant de l'installation sont demeurées bien inférieures à leurs limites réglementaires.

**Tableau K-14 : Résultats de la surveillance des émissions atmosphériques, SRB Technologies, GBq/an, 2024**

Paramètre	Résultat	Limite autorisée
Tritium sous forme de HTO	13 628	67 200
Tritium total sous forme de HTO + HT	45 868	448 000

GBq = gigabecquerels; HTO = oxyde de tritium hydrogéné; HT = tritium gazeux

### Effluents liquides

SRBT poursuit la surveillance et le contrôle des rejets de tritium sous forme d'effluents liquides qui proviennent de son installation. En 2024, selon les résultats de la surveillance des effluents liquides, la quantité de tritium soluble dans l'eau rejetée dans les égouts était de 1,78 GBq/an, ce qui est bien inférieur à la limite autorisée pour SRBT, fixée à 200 GBq/an.

### Tritium dans l'air ambiant

Pour surveiller les concentrations de tritium dans l'air, SRBT entretient 40 échantillonneurs d'air passifs, dont 35 sont situés dans un rayon de 250 m à 2 km de l'installation. Ces échantillonneurs sont représentatifs des voies d'exposition au tritium par inhalation et absorption cutanée, et les données qu'ils fournissent servent à calculer la dose au public. Les résultats de la surveillance de l'air en 2024, obtenus par ces échantillonneurs, ont démontré que les concentrations de tritium dans l'air ambiant à proximité de l'installation de SRBT sont demeurées faibles.

### Surveillance des eaux souterraines

SRBT est conforme à la norme CSA N288.7-F15, [\*Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium\*](#).

Les eaux souterraines sont échantillonnées dans 29 puits de surveillance souterrains (tous les trimestres), sur le site de 2 entreprises à proximité (2 fois par an) et dans 5 puits d'eau potable résidentiels (2 fois par an). D'après les résultats de l'échantillonnage de 2024, la concentration de tritium la plus élevée a été constatée au puits de surveillance MW06-10 (23 701 Bq/L). Il s'agit du seul puits où le tritium a dépassé la valeur de 7 000 Bq/L fixée par les recommandations canadiennes pour l'eau potable; ce puits est situé directement sous la zone où se trouvent les cheminées de ventilation actives. Il s'agit d'un puits aménagé spécialement pour la surveillance des eaux souterraines, qui se trouve dans une zone sécurisée très près de l'installation, et qui ne peut pas servir à l'approvisionnement en eau. La concentration élevée de tritium dans ce puits découle de pratiques antérieures à 2006. SRBT continue de réduire au minimum les rejets de tritium en cours d'exploitation. Les concentrations de tritium dans tous les puits de surveillance ont diminué de façon constante au cours des dernières années.

Des 5 puits résidentiels à proximité du site, aucun ne se trouve dans la trajectoire d'écoulement des eaux souterraines. Le puits le plus proche, RW-2, se trouve à 1 100 mètres de l'installation de SRBT. La concentration maximale de tritium pour tous les puits résidentiels surveillés en 2024 a été de 38 Bq/L.

## Nordion (Canada) Inc.

### Émissions atmosphériques

Nordion surveille et contrôle les rejets de matières radioactives provenant de son installation afin d'empêcher les rejets inutiles de radioisotopes dans l'atmosphère.

En 2024, selon les résultats de la surveillance des émissions atmosphériques radioactives à Nordion, la quantité de cobalt 60 rejeté dans l'air était de 0,00018 GBq/an, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire fixée à 250 GBq/an.

### Effluents liquides

Nordion recueille ses effluents liquides dans des réservoirs de décroissance et les analyse avant de les rejeter dans le réseau d'égouts sanitaires.

Le tableau K-15 ci-dessous présente les résultats de la surveillance par Nordion des effluents liquides radioactifs en 2024. Les données de surveillance montrent que les rejets autorisés d'effluents liquides radioactifs provenant de l'installation en 2024 sont demeurés bien inférieurs à leurs LRD.

**Tableau K-15 : Résultats de la surveillance des effluents liquides rejetés dans les égouts, Nordion, GBq/an, 2024**

Paramètre	Résultat	LRD
<b>Cobalt 60</b>	0,0285	<b>35,4</b>
<b>Niobium 95</b>	0,0009	<b>3 250</b>
<b>Zirconium 95</b>	0,0010	<b>2 060</b>
<b>Césium 137</b>	0,0006	<b>24,8</b>

GBq = gigabecquerels; LRD = limite de rejet dérivée

### Surveillance des eaux souterraines

À l'heure actuelle, le site de Nordion compte 5 puits de surveillance des eaux souterraines. Nordion surveille la présence de contaminants radioactifs et non radioactifs dans les eaux souterraines. Le cobalt 60 est le principal radionucléide préoccupant dans les émissions



atmosphériques générées par les activités de Nordion. Les résultats de la surveillance des contaminants radioactifs en 2024 montrent que le rayonnement était inférieur aux limites de détection. Les résultats de la surveillance des matières radioactives en 2024 montrent qu'il n'y a pas eu de changements importants dans les eaux souterraines par rapport aux années précédentes et que les concentrations de contaminants sont demeurées inférieures aux limites applicables selon la norme indiquée au tableau 3 du MEPNP pour les conditions des eaux souterraines non potables.

Les résultats de la surveillance des eaux souterraines indiquent que les rejets de substances radioactives et dangereuses provenant de Nordion n'ont eu aucune incidence mesurable sur la qualité des eaux souterraines. De plus, les eaux souterraines ne sont pas utilisées comme source d'eau potable à proximité du site.

### **Échantillonnage des sols**

En 2024, Nordion a mené sa campagne annuelle d'échantillonnage des sols et a prélevé 19 échantillons de sol autour de l'installation. Les valeurs des 19 échantillons de sols étaient inférieures à la limite de détection du laboratoire, et aucun radionucléide attribuable aux activités autorisées n'a été détecté.

### **Surveillance du rayonnement gamma**

Nordion utilise des DTL pour surveiller le rayonnement gamma dans l'environnement provenant de l'installation. Ces appareils sont installés à divers endroits afin de couvrir les points cardinaux, en mettant l'accent sur le côté est de l'installation, car il s'agit de la direction des vents dominants. Des DTL sont également placés dans les résidences des employés de Nordion et les locaux d'entreprises à proximité de l'installation. Le résultat le plus élevé mesuré par un DTL hors site en 2024 a été de 0,095 mSv. Les résultats de la surveillance annuelle de 2024 montrent que les concentrations de rayonnement gamma aux stations de surveillance hors site correspondaient aux concentrations de fond, ce qui indique que les activités de BWXT Medical ne contribuent pas à l'exposition du public au rayonnement gamma.

## **Best Theratronics Ltd**

### **Contrôle des effluents et des émissions (rejets)**

L'installation de BTL ne génère aucun rejet radioactif (liquide ou atmosphérique) qui nécessite un contrôle ou une surveillance, puisque l'entreprise utilise des sources radioactives scellées qui ne sont pas produites sur le site et qui n'entraînent aucun rejet radioactif.

BTL gère en toute sûreté les effluents liquides dangereux dus aux activités courantes. Ces effluents sont recueillis, entreposés temporairement sur le site, puis régulièrement enlevés pour être évacués par un entrepreneur tiers accrédité. Les huiles lubrifiantes destinées aux

machines à forer et à fraiser qui se trouvent sur le site sont récupérées et recyclées. Par conséquent, il n'y a aucun rejet liquide dangereux dans l'environnement nécessitant un contrôle ou une surveillance des effluents.

Les émissions atmosphériques dangereuses générées par BTL sont causées par l'évacuation de l'air de la zone de coulage du plomb, de la chambre de peinture ainsi que des zones de travail au chalumeau et de sablage. Des contrôles techniques, comme des filtres et des systèmes de ventilation, sont en place afin de réduire ou d'éliminer les émissions produites pendant les activités. Par conséquent, BTL ne dispose pas d'un programme de contrôle des effluents ni d'un programme de surveillance de l'environnement.

### **Évaluation et surveillance**

BTL n'effectue pas de surveillance de l'environnement à proximité de son installation, car aucun rejet radiologique ne nécessite de contrôle ou de surveillance. Les émissions atmosphériques dangereuses visent l'évacuation de l'air de la zone de coulage du plomb. BTL présente chaque année un rapport sur le plomb et ses composés à l'Inventaire national des rejets de polluants, et elle demeure conforme à la [Loi de 2009 sur la réduction des toxiques](#). Il n'y a eu aucun événement lié à l'environnement à BTL en 2024.

## **BWXT Medical**

### **Émissions atmosphériques**

BWXT Medical procède chaque semaine à un échantillonnage des cheminées d'échappement d'air et surveille continuellement la ventilation de procédé, le réseau de conduits d'échappement et les rejets des cheminées au moyen de détecteurs in situ, d'échantillonneurs et de l'enregistrement informatisé. L'échantillonnage hebdomadaire de l'air n'a révélé aucune émission détectable de substances radioactives dans l'air. En ce qui concerne les substances dangereuses non radioactives, les émissions atmosphériques de BWXT Medical étaient bien inférieures aux limites indiquées dans son approbation de conformité environnementale délivrée par le MEPNP.

### **Effluents liquides**

BWXT Medical recueille les eaux usées de ses zones actives dans des réservoirs de décroissance souterrains et les analyse avant de les rejeter dans le réseau d'égouts sanitaires. En 2024, tous les résultats d'analyse des radionucléides dans les effluents de BWXT Medical étaient inférieurs aux limites de détection en laboratoire, et les valeurs étaient bien inférieures aux limites réglementaires de rejet.

### **Échantillonnage des sols**

En 2024, des échantillons de sols ont été prélevés à 19 emplacements autour de l'installation

BWXT Medical, et aucun radionucléide émetteur de rayonnement gamma n'a été détecté dans les échantillons.

**Surveillance du rayonnement gamma**

BWXT Medical surveille le rayonnement gamma à l'installation au moyen de DTL environnementaux. Des DTL sont également placés dans les résidences des employés de BWXT Medical et les locaux d'entreprises à proximité de l'installation. Le résultat le plus élevé mesuré par un DTL hors site en 2024 a été de 0,095 mSv. Ces résultats montrent que les concentrations de rayonnement gamma aux stations de surveillance hors site correspondaient aux concentrations de fond, ce qui indique que les activités de BWXT Medical ne contribuent pas à l'exposition du public au rayonnement gamma.

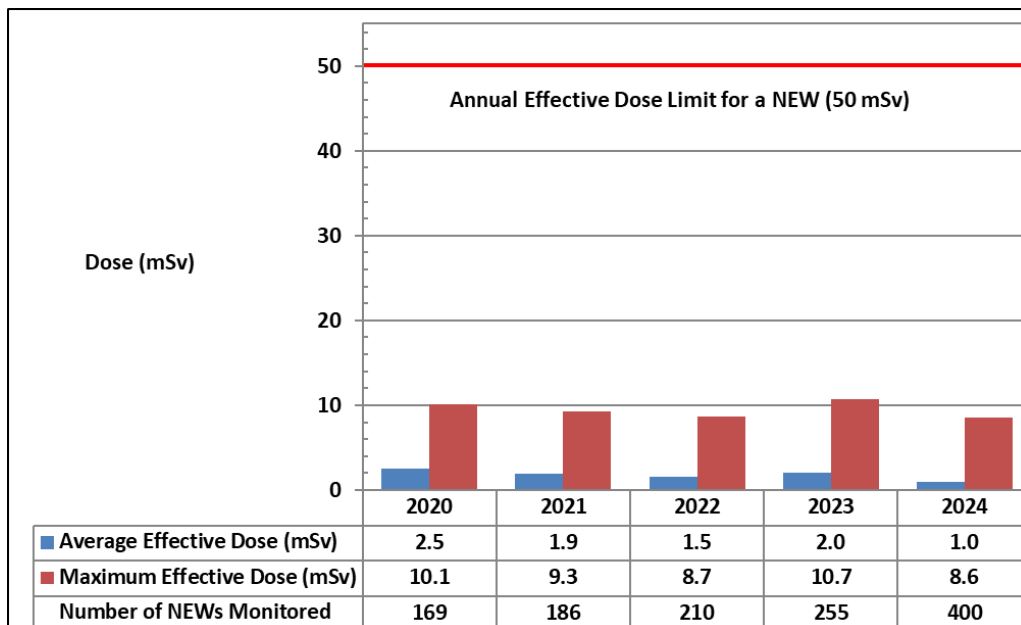
## Annexe L : Données sur la dose aux travailleurs

La présente annexe contient des renseignements sur les doses aux TSN et non-TSN aux ITUSN. Il convient de noter que toutes les moyennes comprennent les doses nulles.

### Raffinerie de Blind River

La figure L-1 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN de la RBR de 2020 à 2024. La dose efficace maximale reçue par un TSN en 2024 a été de 8,6 mSv, soit environ 17 % de la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 50 mSv par période de dosimétrie de 1 an. Les doses efficaces moyennes et maximales pour la période de 5 ans visée reflètent les activités professionnelles à la RBR, et sont influencées par des facteurs comme les niveaux de production et le nombre de jours d'exploitation. Elles concordent avec celles des années précédentes.

**Figure L-1 : Statistiques sur les doses efficaces aux TSN, raffinerie de Blind River, de 2020 à 2024**



Les tableaux L-1 et L-2 présentent les doses équivalentes moyennes et maximales à la peau et aux extrémités (mains) des TSN de 2020 à 2024. En 2024, la dose individuelle maximale à la peau reçue par un TSN de la RBR a été de 38,9 mSv, soit environ 8 % de la limite réglementaire de dose équivalente fixée par la CCSN à 500 mSv par période de dosimétrie de 1 an. La dose individuelle maximale aux extrémités reçue par un TSN de la RBR a été de 29,5 mSv, soit

environ 6 % de la limite réglementaire de dose équivalente fixée par la CCSN à 500 mSv par période de dosimétrie de 1 an.

**Tableau L-1 : Statistiques sur les doses équivalentes à la peau des TSN, raffinerie de Blind River, mSv, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
<b>Dose moyenne à la peau</b>	5,1	4,4	3,8	3,7	2,0	S.O.
<b>Dose individuelle maximale à la peau</b>	39,1	39,9	34,2	32,6	38,9	500

mSv = millisievert; S.O. = sans objet

**Tableau L-2 : Statistiques sur les doses équivalentes aux extrémités des TSN, raffinerie de Blind River, mSv, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
<b>Dose moyenne aux extrémités</b>	3,4	5,2	2,7	4,3	3,9	S.O.
<b>Dose individuelle maximale aux extrémités</b>	14,5	27,2	20,2	26,6	29,5	500

mSv = millisievert; S.O. = sans objet

Le système de classification général pour les composés inhalés en fonction de leur solubilité ou de leur rétention par le corps humain est le suivant : le type F (rapide), le type M (modéré) et le type S (lent). À la RBR, les produits de l'uranium présentent des solubilités de types F, M et S. La Division des services de combustible de Cameco détient un permis de services de dosimétrie de la CCSN, qui autorise Cameco à offrir des services de dosimétrie interne à la RBR. On utilise le programme de comptage pulmonaire pour attribuer les doses aux travailleurs à partir des contrôles réguliers en supposant un profil chronique d'incorporation par inhalation de produits d'uranium de types M et S. Il s'agit d'une approche prudente pour les travailleurs exposés à une combinaison d'incorporation par inhalation chronique et aiguë (court terme). Le programme d'analyse de l'urine évalue la dose provenant d'une incorporation aiguë de matières de type F et permet aussi de surveiller les effets toxiques de l'uranium.

Les travailleurs sont inscrits dans un calendrier bimensuel ou mensuel d'analyse d'urine. Des échantillons d'urine peuvent être prélevés en dehors du calendrier régulier, par exemple, en cas d'incorporation imprévue d'uranium ou à la suite de travaux précis; ils sont considérés comme des échantillons spéciaux. Le programme d'analyse de l'urine comprend des interventions progressives en réponse à une augmentation des concentrations d'uranium dans l'urine, en prenant en considération la toxicité chimique potentielle de l'uranium pour les reins.

À la RBR, les seuils d'intervention suivants ont été mis en place pour les TSN :

- Le seuil d'intervention pour les échantillons d'urine bimensuels est de 65 µg d'U/L, ce qui correspond à la concentration d'uranium dans l'urine entraînant une dose potentielle de 1 mSv et représente la limite de référence en matière de toxicité chimique fixée à 3 µg d'U/g de tissu rénal, en supposant que l'incorporation s'est produite à mi-chemin de la période d'échantillonnage.
- Le seuil d'intervention pour les échantillons d'urine mensuels est de 44 µg d'U/L, ce qui correspond à la concentration d'uranium dans l'urine entraînant une dose potentielle de 1 mSv et représente la limite de référence en matière de toxicité chimique fixée à 3 µg d'U/g de tissu rénal, en supposant que l'incorporation s'est produite à mi-chemin de la période d'échantillonnage.

En 2024, 10 135 échantillons d'urine ont été analysés, et aucun échantillon courant n'a atteint un seuil d'intervention. On constate une hausse notable du nombre d'échantillons d'urine analysés en raison de l'augmentation du nombre d'entrepreneurs sur le site en 2024.

Le tableau L-3 présente la ventilation des concentrations d'uranium mesurées dans les analyses d'urine des travailleurs de 2020 à 2024.

**Tableau L-3 : Résultats des analyses d'urine des TSN, raffinerie de Blind River, µg d'U/L, de 2020 à 2024**

Paramètres	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Nombre total d'échantillons analysés</b>	3 795	4 192	4 215	5 537	10 135
<b>Nombre d'échantillons égaux ou supérieurs au seuil d'intervention</b>	0	0	0	0	0
<b>Résultat maximal pour les échantillons courants (µg d'U/L)</b>	15,7	14,0	12,3	12,6	12,4
<b>Résultat maximal pour les échantillons spéciaux (µg d'U/L)</b>	45	180	145	94,8	40

µg d'U/L = microgrammes d'uranium par litre

**Non-TSN à la RBR**

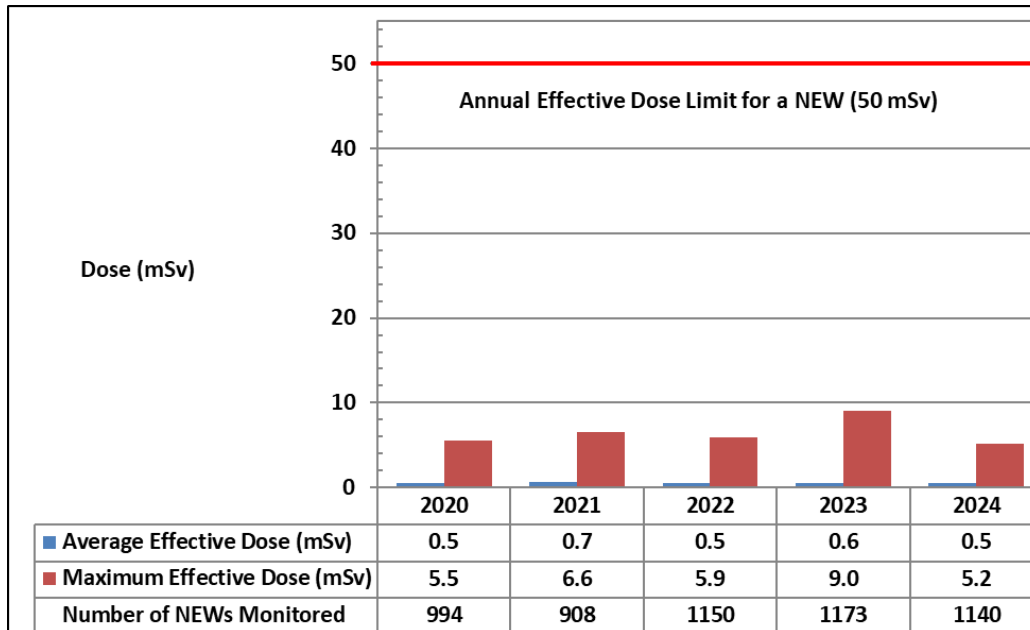
Les visiteurs et entrepreneurs qui ne sont pas considérés comme des TSN reçoivent un dosimètre externe pour surveiller leur radioexposition lorsqu'ils se trouvent sur le site de la RBR. En 2024, la dose efficace individuelle maximale reçue par un visiteur ou un entrepreneur qui n'était pas un TSN a été de 0,17 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 1 mSv par année civile pour un non-TSN.

**Installation de conversion de Port Hope**

La figure L-2 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN de l'ICPH de 2020 à 2024. La dose efficace individuelle maximale à un TSN en 2024 était de 5,2 mSv, soit environ 10 % de la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 50 mSv par période de

dosimétrie de 1 an. La dose individuelle maximale enregistrée en 2024 est plus faible que celle des 4 années précédentes.

**Figure L-2 : Statistiques sur les doses efficaces aux TSN, installation de conversion de Port Hope, de 2020 à 2024**



Le tableau L-4 présente les doses équivalentes moyennes et maximales à la peau des TSN de 2020 à 2024. En 2024, la dose individuelle maximale à la peau reçue par un TSN de l'ICPH a été de 18,3 mSv, soit environ 4 % de la limite réglementaire de dose équivalente fixée par la CCSN à 500 mSv par période de dosimétrie de 1 an. Les doses moyenne et maximale à la peau ont été relativement stables au cours de la période de 5 ans visée. La dosimétrie des extrémités n'est pas couramment utilisée à l'ICPH, car les extrémités ne sont généralement pas les plus susceptibles d'être exposées durant les travaux courants.

**Tableau L-4 : Statistiques sur les doses équivalentes à la peau des TSN, installation de conversion de Port Hope, mSv/an, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
Dose moyenne à la peau	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	S.O.



<b>Dose individuelle maximale à la peau</b>	17,0	16,3	12,0	16,0	18,3	500
---	------	------	------	------	------	-----

mSv = millisievert; S.O. = sans objet

À l'ICPH, les produits de l'uranium présentent une solubilité de type F, M ou S. La Division des services de combustible de Cameco détient un permis de services de dosimétrie de la CCSN, qui autorise Cameco à offrir des services de dosimétrie interne à l'ICPH. On utilise le programme de comptage pulmonaire pour attribuer les doses aux travailleurs à partir des contrôles réguliers en supposant un profil chronique d'incorporation par inhalation de produits d'uranium de types M et S. Il s'agit d'une approche prudente pour les travailleurs exposés à une combinaison d'incorporation par inhalation chronique et aiguë (court terme). Le programme d'analyse de l'urine vise principalement à évaluer la dose provenant d'une incorporation aiguë de matières de type F et permet aussi de surveiller les effets toxiques de l'uranium.

La fréquence de l'échantillonnage courant de l'urine varie de quotidienne à trimestrielle, selon le groupe professionnel. Des échantillons d'urine peuvent aussi être prélevés en dehors du calendrier régulier, par exemple, en cas d'incorporation imprévue d'uranium ou à la suite de travaux précis; ils sont considérés comme des échantillons d'urine après le quart de travail (spéciaux). Le programme d'analyse de l'urine comprend des interventions progressives en réponse à une augmentation des concentrations d'uranium dans l'urine, en prenant en considération les doses de rayonnement et la toxicité chimique potentielles de l'uranium pour les reins.

À l'ICPH, les seuils d'intervention suivants ont été mis en place pour les TSN :

- Le seuil d'intervention pour les échantillons d'urine bimensuels est de 65 µg d'U/L, ce qui correspond à la concentration d'uranium dans l'urine entraînant une dose potentielle de 0,5 mSv et représente la limite de référence en matière de toxicité chimique fixée à 3 µg d'U/g de tissu rénal, en supposant que l'incorporation s'est produite à mi-chemin de la période d'échantillonnage.
- Le seuil d'intervention pour les échantillons d'urine mensuels est de 25 µg d'U/L, ce qui correspond à la concentration d'uranium dans l'urine entraînant une dose potentielle de 0,4 mSv et représente la limite de référence en matière de toxicité chimique fixée à 3 µg d'U/g de tissu rénal, en supposant que l'incorporation s'est produite à mi-chemin de la période d'échantillonnage.
- Le seuil d'intervention pour les échantillons d'urine quotidiens est de 80 µg d'U/L, ce qui correspond à la concentration d'uranium dans l'urine entraînant une dose potentielle de 0,10 mSv et représente un fardeau potentiel pour les reins de 0,98 µg d'U/g de tissu

rénal, en supposant que l'incorporation s'est produite moins de 24 h avant le prélèvement.

- Le seuil d'intervention pour tous les échantillons d'urine après le quart de travail (spéciaux), qui sert uniquement à la surveillance de la toxicité rénale potentielle, est de 500 µg d'U/L, ce qui représente un fardeau potentiel pour les reins de 0,25 µg d'U/g de tissu rénal, en supposant que l'incorporation s'est produite moins de 12 h avant le prélèvement.

En outre, un seuil d'intervention de 40 µg d'U/L a été fixé pour les échantillons d'urine quotidiens soumis par des personnes qui ne sont pas considérées comme des TSN. Cette concentration d'uranium dans l'urine entraîne une dose potentielle inférieure à 0,05 mSv et représente un fardeau potentiel pour les reins de 0,49 µg d'U/g de tissu rénal, en supposant que l'incorporation s'est produite moins de 24 h avant le prélèvement.

En 2024, 46 738 échantillons d'urine ont été analysés, et 1 échantillon a atteint un seuil d'intervention. La section du présent rapport portant sur la radioprotection fournit des renseignements sur un tel dépassement de seuil d'intervention. On a constaté que le résultat élevé était dû à un échantillon d'urine contaminé, et non à une incorporation par le travailleur.

Le tableau L-5 présente la ventilation des concentrations d'uranium mesurées dans les analyses d'urine des travailleurs (TSN et non-TSN) de 2020 à 2024.

**Tableau L-5 : Résultats des analyses d'urine des TSN, installation de conversion de Port Hope, µg d'U/L, de 2020 à 2024**

Paramètres	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Nombre total d'échantillons analysés</b>	28 761	28 855	46 531	55 900	46 738
<b>Nombre d'échantillons égaux ou supérieurs au seuil d'intervention</b>	0	0	0	1	1
<b>Résultat maximal pour les échantillons courants (µg d'U/L)</b>	9,6	14	18	18	120

<b>Résultat maximal pour les échantillons spéciaux (µg U/L)</b>	390	120	82	340	420
---	-----	-----	----	-----	-----

µg d'U/L = microgrammes d'uranium par litre

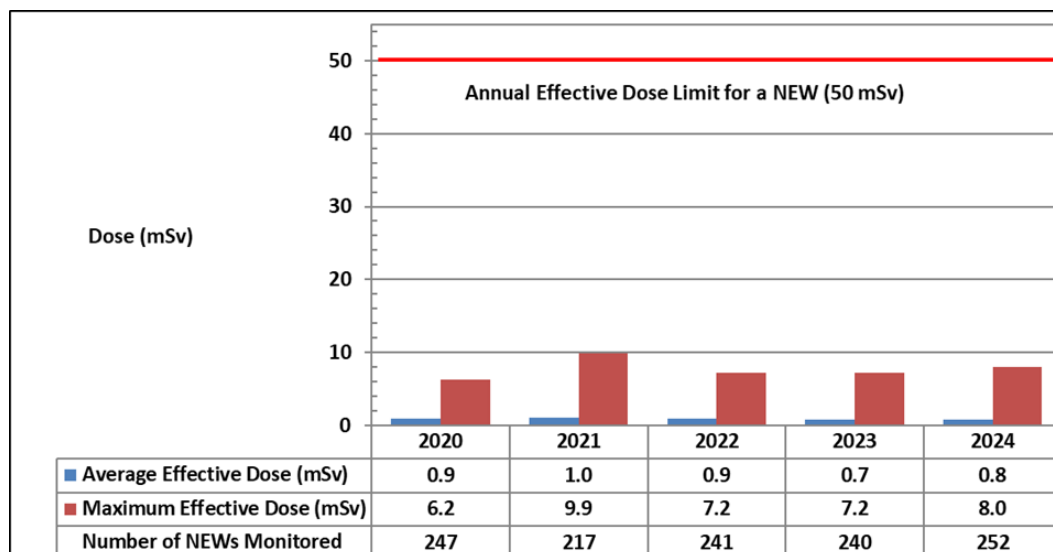
### Non-TSN à l'ICPH

Le personnel de Cameco, les visiteurs et les entrepreneurs dont les tâches ne nécessitent pas la désignation en tant que TSN pourraient se voir attribuer des dosimètres du corps entier et pourraient être assujettis au programme interne de dosimétrie afin de contrôler leur radioexposition lorsqu'ils se trouvent sur le site de l'ICPH. En 2024, aucun des dosimètres attribués aux non-TSN n'a enregistré de dose mesurable.

## Cameco Fuel Manufacturing Inc.

La figure L-3 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN de CFM de 2020 à 2024. La dose efficace individuelle maximale à un TSN en 2024 était de 8,0 mSv, soit environ 16 % de la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 50 mSv par période de dosimétrie de 1 an. Les doses efficaces moyennes totales sont demeurées stables au cours de la période de 5 ans visée.

**Figure L-3 : Statistiques sur les doses efficaces aux TSN, Cameco Fuel Manufacturing, de 2020 à 2024**



Les tableaux L-6 et L-7 présentent les doses équivalentes moyennes et maximales à la peau et aux extrémités (mains) des TSN de 2020 à 2024. En 2024, la dose maximale à la peau reçue par un TSN de CFM a été de 47,3 mSv, soit environ 9 % de la limite réglementaire de dose

équivalente fixée par la CCSN à 500 mSv par période de dosimétrie de 1 an. Les doses équivalentes moyennes et maximales ont été stables ou ont diminué au cours de la période de 5 ans visée.

**Tableau L-6 : Statistiques sur les doses équivalentes à la peau des TSN, Cameco Fuel Manufacturing, mSv/an, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
<b>Dose moyenne à la peau</b>	3,1	3,5	2,8	3,1	2,9	S.O.
<b>Dose individuelle maximale à la peau</b>	55,3	40,9	47,4	48,6	47,3	500

mSv = millisievert; S.O. = sans objet

**Tableau L-7 : Statistiques sur les doses équivalentes aux extrémités des TSN, Cameco Fuel Manufacturing, mSv/an, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
<b>Dose moyenne aux extrémités</b>	17,9	8,4	7,0	7,0	7,0	S.O.
<b>Dose individuelle maximale aux extrémités</b>	65,6	41,9	39,4	39,4	39,4	500

mSv = millisievert; S.O. = sans objet

CFM estime les doses aux extrémités des travailleurs à partir des données historiques depuis 2022. Une évaluation des doses effectuée en 2021 a permis de déterminer que l'utilisation de la dosimétrie autorisée n'est pas requise pour les doses aux extrémités, puisque celles-ci sont inférieures au seuil fixé à 500 mSv par période de dosimétrie de 1 an. Les doses moyennes et maximales aux extrémités de 2021 ont servi à extrapoler les estimations de 2022 à 2024. En cas de changement dans les techniques de traitement ou les configurations de travail pouvant avoir une incidence sur les doses aux extrémités des travailleurs, une évaluation serait requise pour déterminer si le recours à la dosimétrie autorisée est nécessaire. À l'avenir, le personnel de la CCSN ne fera rapport que si les doses aux extrémités dépassent les valeurs limitatives de la méthode d'estimation.

À CFM, l'intrant dans le processus de fabrication des pastilles est l' $\text{UO}_2$  de qualité céramique. L' $\text{UO}_2$  présente une solubilité de type S, c'est-à-dire qu'il est éliminé lentement du corps, et une durée de rétention dans le corps qui se compte en années. On utilise le programme de comptage pulmonaire pour attribuer les doses aux travailleurs à partir des contrôles courants en supposant un profil chronique d'incorporation par inhalation. Il s'agit d'une approche prudente pour les travailleurs exposés à une combinaison d'incorporation par inhalation chronique et aiguë (court terme). La Division des services de combustible de Cameco détient un permis de services de dosimétrie de la CCSN, qui autorise Cameco à offrir des services de dosimétrie interne à CFM.

Pour compléter le programme de comptage pulmonaire, des échantillons d'urine courants bimensuels sont prélevés chez les travailleurs afin de surveiller l'inhalation aiguë ou l'ingestion accidentelle d' $\text{UO}_2$ . Des échantillons peuvent être prélevés en dehors du calendrier régulier d'analyse de l'urine, par exemple, à la suite de travaux spéciaux ou d'un résultat élevé dans le cadre de la surveillance de l'air dans une zone de travail. Le programme d'analyse de l'urine à CFM comprend des interventions progressives à mesure qu'augmentent les concentrations d'uranium dans l'urine. Cameco a conçu pour différents intervalles de surveillance des tableaux des taux d'excrétion de l'urine assortis des concentrations correspondantes pour les composés d'uranium, qui peuvent indiquer un dépassement de la limite de référence en matière de toxicité chimique fixée à 3  $\mu\text{g}$  d'U/g de tissu rénal.

À CFM, un seuil d'intervention de 10  $\mu\text{g}$  d'U/L a été fixé pour tous les échantillons d'urine. Il se traduit par une fourchette de 0,008 à 0,435  $\mu\text{g}$  d'U/g de tissu rénal, ce qui est bien inférieur à la limite de référence en matière de toxicité chimique fixée à 3  $\mu\text{g}$  d'U/g de tissu rénal.

En 2024, 1 777 échantillons d'urine ont été analysés, et aucun échantillon n'a atteint le seuil d'intervention.

Le tableau L-8 présente les résultats des analyses d'urine des TSN à CFM de 2020 à 2024. Comme l'indique ce tableau, aucun échantillon d'urine analysé n'a dépassé le seuil d'intervention de CFM au cours de cette période.

**Tableau L-8 : Résultats des analyses d'urine des TSN, Cameco Fuel Manufacturing, µg d'U/L, de 2020 à 2024**

Paramètres	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Nombre total d'échantillons analysés</b>	1 685	1 565	1 564	1 667	1 777
<b>Nombre d'échantillons égaux ou supérieurs au seuil d'intervention</b>	0	0	0	0	0
<b>Résultat maximal d'analyse (µg U/L)</b>	2,0	1,5	2,2	1,8	1,6

µg d'U/L = microgrammes d'uranium par litre

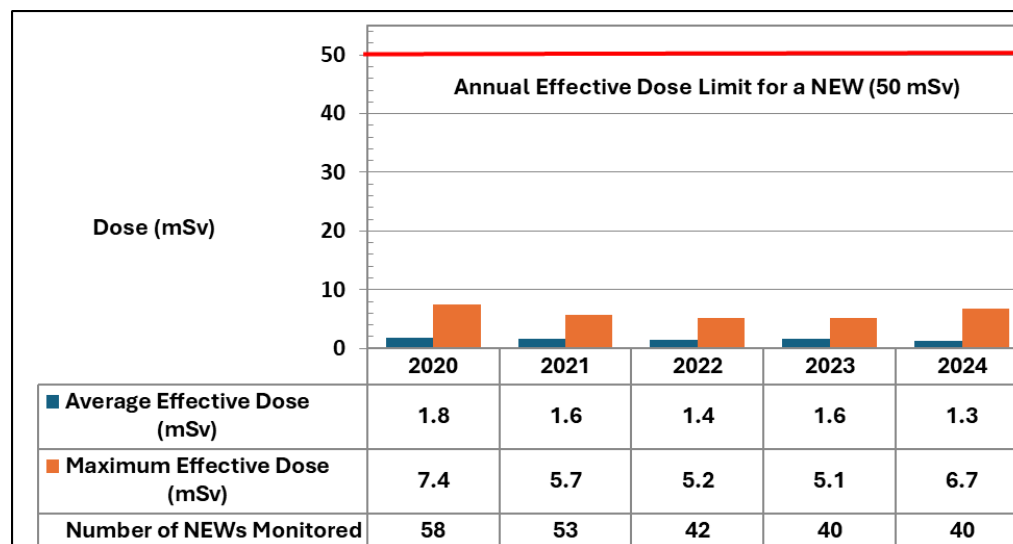
**Non-TSN à CFM**

Les visiteurs et entrepreneurs qui ne sont pas considérés comme des TSN reçoivent un dosimètre pour surveiller leur radioexposition lorsqu'ils se trouvent à l'installation de CFM. En 2024, aucun des dosimètres attribués aux non-TSN n'a enregistré de dose mesurable.

## **BWXT Nuclear Energy Canada Inc. – Toronto et Peterborough**

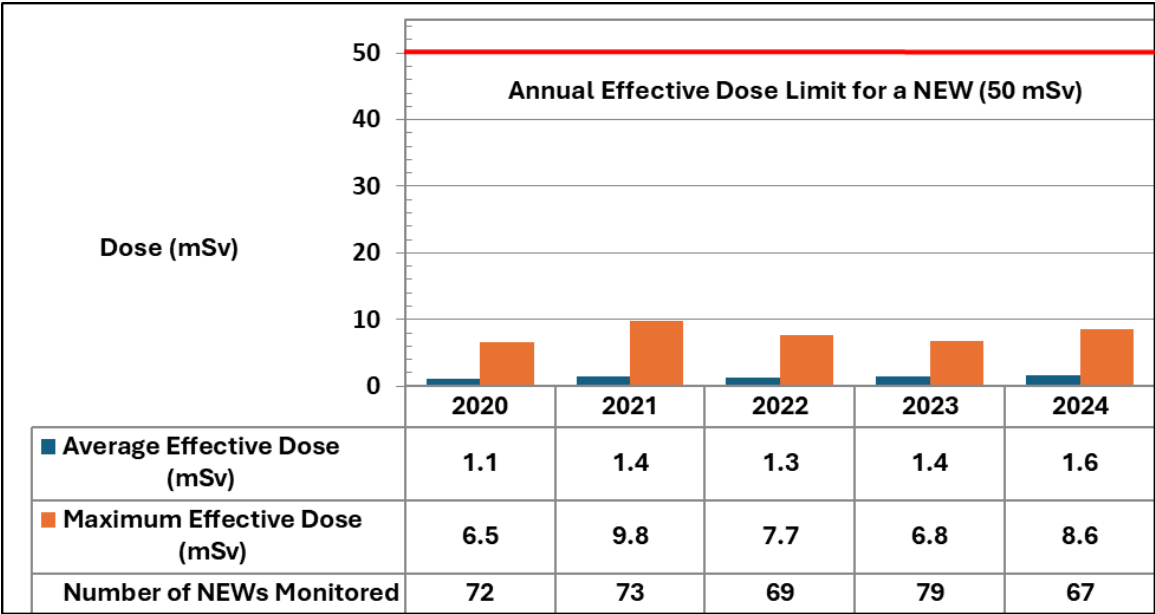
La figure L-4 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN à l'installation de BWXT NEC à Toronto de 2020 à 2024. En 2024, la dose efficace maximale reçue par un TSN de l'installation de Toronto a été de 6,7 mSv, soit environ 13 % de la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 50 mSv par période de dosimétrie de 1 an.

**Figure L-4 : Statistiques sur les doses efficaces aux TSN, BWXT NEC (Toronto), de 2020 à 2024**



La figure L-5 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN à l'installation de BWXT NEC à Peterborough de 2020 à 2024. En 2024, la dose efficace maximale reçue par un TSN de l'installation de Peterborough a été de 8,6 mSv, soit environ 17 % de la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 50 mSv par période de dosimétrie de 1 an.

Figure L-5 : Statistiques sur les doses efficaces aux TSN, BWXT NEC (Peterborough), de 2020 à 2024



Les tableaux L-9 à L-12 présentent les doses équivalentes annuelles moyennes et maximales à la peau et aux extrémités (mains) des TSN, de 2020 à 2024.

En 2024, la dose équivalente individuelle maximale à la peau à l’installation de Toronto a été de 32,6 mSv, alors que celle de l’installation de Peterborough a été de 25,8 mSv.

Tableau L-9 : Statistiques sur les doses équivalentes à la peau des TSN, BWXT NEC (Toronto), mSv/an, de 2020 à 2024

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
Dose moyenne à la peau	8,9	7,9	5,8	7,3	6,6	S.O.
Dose individuelle maximale à la peau	39,1	37,2	28,7	27,5	32,6	500

mSv = millisievert; S.O. = sans objet



**Tableau L-10 : Statistiques sur les doses équivalentes à la peau des TSN, BWXT NEC (Peterborough), mSv/an, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
Dose moyenne à la peau	2,8	3,6	3,5	4,1	3,7	S.O.
Dose individuelle maximale à la peau	19,0	30,9	21,7	25,2	25,8	500

mSv = millisievert; S.O. = sans objet

**Tableau L-11 : Statistiques sur les doses équivalentes aux extrémités des TSN, BWXT NEC (Toronto), mSv/an, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
Dose moyenne aux extrémités	25,4	22,2	21,1	15,9	20,1	S.O.
Dose individuelle maximale aux extrémités	115,5	66,1	68,6	53,4	62,1	500

mSv = millisievert; S.O. = sans objet

**Tableau L-12 : Statistiques sur les doses équivalentes aux extrémités des TSN,  
BWXT NEC (Peterborough), mSv/an, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
<b>Dose moyenne aux extrémités</b>	18,8	23,7	15,6	18,4	17,6	S.O.
<b>Dose individuelle maximale aux extrémités</b>	43,2	59,0	52,0	63,8	40,3	500

mSv = millisievert; S.O. = sans objet

La dose équivalente individuelle maximale à la peau, soit 32,6 mSv, a été reçue à l'installation de Toronto et représente environ 6,5 % de la limite réglementaire de dose équivalente fixée par la CCSN à 500 mSv par période de dosimétrie de 1 an. La dose équivalente individuelle maximale aux extrémités, soit 62,1 mSv, a été reçue à l'installation de Peterborough et représente environ 12 % de la limite réglementaire de dose équivalente fixée par la CCSN à 500 mSv par période de dosimétrie de 1 an. Au cours des 5 dernières années, les doses équivalentes moyennes aux extrémités et à la peau ont été relativement stables aux 2 installations.

Les installations de BWXT traitent de l'UO<sub>2</sub> de qualité céramique. L'UO<sub>2</sub> présente une solubilité de type S, c'est-à-dire qu'il est éliminé lentement du corps, et sa rétention dans le corps se compte en années. La mesure de l'uranium dans l'urine est utilisée comme méthode de dépistage pour déterminer s'il y est survenu une inhalation de particules d'UO<sub>2</sub> en suspension dans l'air ou une ingestion accidentelle. À l'installation de Toronto, les travailleurs sont inscrits dans un calendrier hebdomadaire ou mensuel d'analyse d'urine. À l'installation de Peterborough, les travailleurs sont inscrits dans un calendrier trimestriel d'analyse d'urine. Des échantillons peuvent être prélevés en dehors des calendriers réguliers d'analyse de l'urine, par exemple, à la suite de travaux spéciaux ou d'un résultat élevé dans le cadre de la surveillance de l'air dans une zone de travail.

Un seuil d'intervention de 10 µg d'U/L a été fixé pour tous les échantillons d'urine. Il se traduit par une fourchette de 0,008 à 0,3 µg d'U/g de tissu rénal à BWXT NEC (Toronto), et par une

fourchette de 0,008 à 0,732 µg d'U/g de tissu rénal à BWXT NEC (Peterborough), ce qui est bien inférieur à la limite de référence en matière de toxicité chimique fixée à 3 µg d'U/g de tissu rénal.

En 2024, à BWXT NEC (Toronto), 1 146 échantillons d'urine ont été analysés, et aucun échantillon n'a atteint le seuil d'intervention.

Le tableau L-13 présente la ventilation des concentrations d'uranium mesurées dans les analyses d'urine des travailleurs à BWXT NEC (Toronto) de 2020 à 2024.

**Tableau L-13 : Résultats des analyses d'urine des TSN, BWXT NEC (Toronto), µg d'U/L, de 2020 à 2024**

Paramètres	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Nombre total d'échantillons analysés</b>	1 646	1 499	1 332	1 320	1 146
<b>Nombre d'échantillons égaux ou supérieurs au seuil d'intervention</b>	0	0	0	0	0
<b>Résultat maximal d'analyse (µg U/L)</b>	4,0	2,7	2,7	5,1	5,1

µg d'U/L = microgrammes d'uranium par litre

En 2024, à BWXT NEC (Peterborough), 101 échantillons d'urine ont été analysés, et aucun échantillon n'a atteint le seuil d'intervention.

Le tableau L-14 présente la ventilation des concentrations d'uranium mesurées dans les analyses d'urine des travailleurs à BWXT NEC (Peterborough) de 2020 à 2024.

**Tableau L-14 : Résultats des analyses d'urine des TSN, BWXT NEC (Peterborough), µg d'U/L, de 2020 à 2024**

Paramètres	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Nombre total d'échantillons analysés</b>	86	103	105	110	101

<b>Nombre d'échantillons égaux ou supérieurs au seuil d'intervention</b>	0	0	0	0	0
<b>Résultat maximal d'analyse (µg U/L)</b>	0,4	0,1	0,2	0,1	0,9

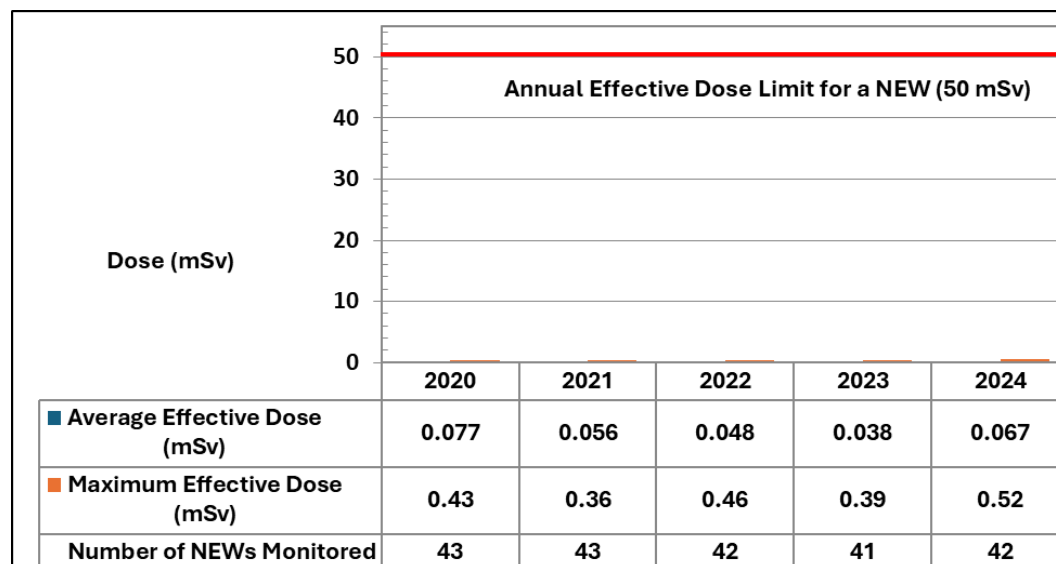
µg d'U/L = microgrammes d'uranium par litre

### Non-TSN à BWXT NEC

Aux 2 installations, soit à Peterborough et à Toronto, les entrepreneurs et visiteurs sont tous considérés comme des non-TSN et ne font pas l'objet d'un contrôle direct. Les doses sont estimées d'après les conditions radiologiques de l'installation et les facteurs d'occupation, pour s'assurer que les doses de rayonnement sont contrôlées et demeurent bien inférieures à la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 1 mSv par année civile pour une personne qui n'est pas un TSN.

## SRB Technologies (Canada) Inc.

La figure L-6 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN de SRBT de 2020 à 2024. La dose efficace maximale reçue par un TSN en 2024 a été de 0,52 mSv, ce qui est inférieur à 1,1 % de la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 50 mSv par période de dosimétrie de 1 an. Au cours des 5 dernières années, les doses efficaces annuelles à SRBT sont demeurées stables et très faibles, présentant de légers écarts attribuables aux volumes de production.

**Figure L-6 : Statistiques sur les doses efficaces aux TSN, SRB Technologies, de 2020 à 2024**

En raison de la distribution uniforme du tritium dans les tissus du corps, les doses équivalentes à la peau sont les mêmes que les doses efficaces au corps entier présentées à la figure L-6 et ne sont donc pas rapportées séparément. Pour cette même raison, les doses aux extrémités ne sont pas contrôlées séparément pour les travailleurs de SRBT.

### Non-TSN à SRBT

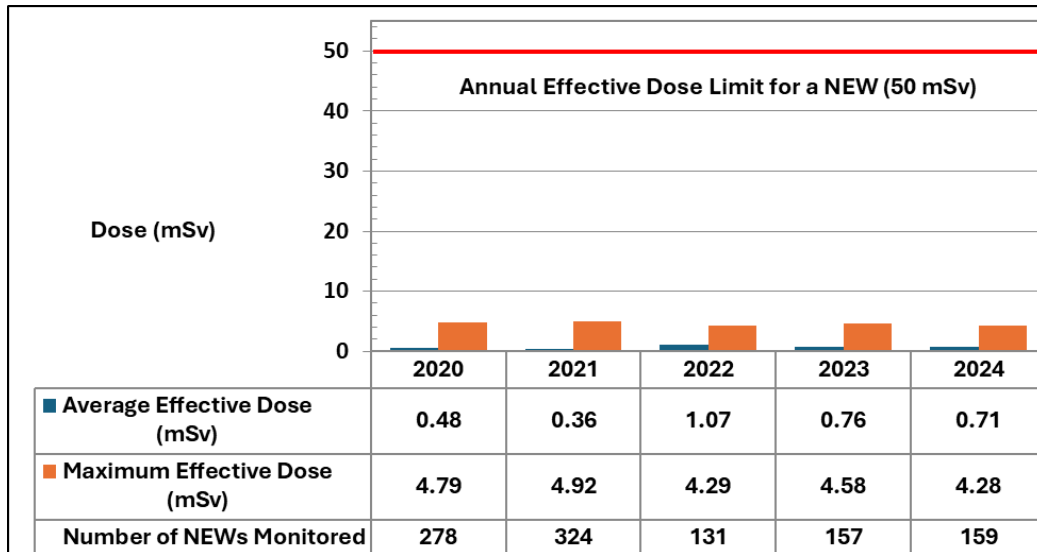
Bien que les entrepreneurs ne soient généralement pas considérés comme des TSN, parce qu'ils ne réalisent pas de travaux sous rayonnement, leur radioexposition est tout de même contrôlée lorsqu'ils se trouvent à l'installation de SRBT afin de s'assurer que leur dose respecte le principe ALARA et demeure inférieure à la limite réglementaire de dose fixée par la CCSN à 1 mSv/an pour une personne qui n'est pas un TSN. En 2024, aucun entrepreneur n'a reçu de dose à déclaration obligatoire découlant des activités exécutées à l'installation.

## Nordion (Canada) Inc.

La figure L-7 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN à Nordion de 2020 à 2024. En 2018, Nordion a vendu son entreprise de production d'isotopes médicaux à BWXT Medical, qui a exercé ses activités à titre d'entrepreneur jusqu'à ce qu'elle obtienne son propre permis en novembre 2021. Les doses maximales à Nordion étaient attribuables aux activités de production de cobalt 60, de sorte que la tendance des résultats de doses au cours de la période de référence est stable. La dose efficace moyenne a augmenté en 2022, car les doses plus faibles attribuables aux activités de production d'isotopes médicaux n'étaient plus prises en compte. Nordion a déclaré que la dose efficace maximale à un TSN en 2024 a été de 4,28 mSv, soit environ 8,6 % de la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à

50 mSv par période de dosimétrie de 1 an. Les doses efficaces moyennes et maximales sont demeurées relativement stables au cours de ces années.

**Figure L-7 : Statistiques sur les doses efficaces aux TSN, Nordion, de 2020 à 2024**



Les doses équivalentes à la peau des TSN à Nordion sont généralement égales à la dose efficace en raison de la nature de l'exposition, comme l'indique la figure L-7.

Le tableau L-15 présente les doses équivalentes annuelles moyennes et maximales aux extrémités (mains) des TSN de 2020 à 2024. En 2024, la dose équivalente maximale aux extrémités pour un TSN dans la zone active a été de 7,03 mSv. Cette dose représente environ 1,4 % de la limite réglementaire de dose équivalente fixée par la CCSN à 500 mSv par période de dosimétrie de 1 an.

**Tableau L-15 : Statistiques sur les doses équivalentes aux extrémités des TSN, Nordion, mSv/an, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
Dose moyenne aux extrémités	0,93	1,56	1,52	1,96	1,67	S.O.

<b>Dose individuelle maximale aux extrémités</b>	16,48	7,73	4,29	4,58	7,03	500
--	-------	------	------	------	------	-----

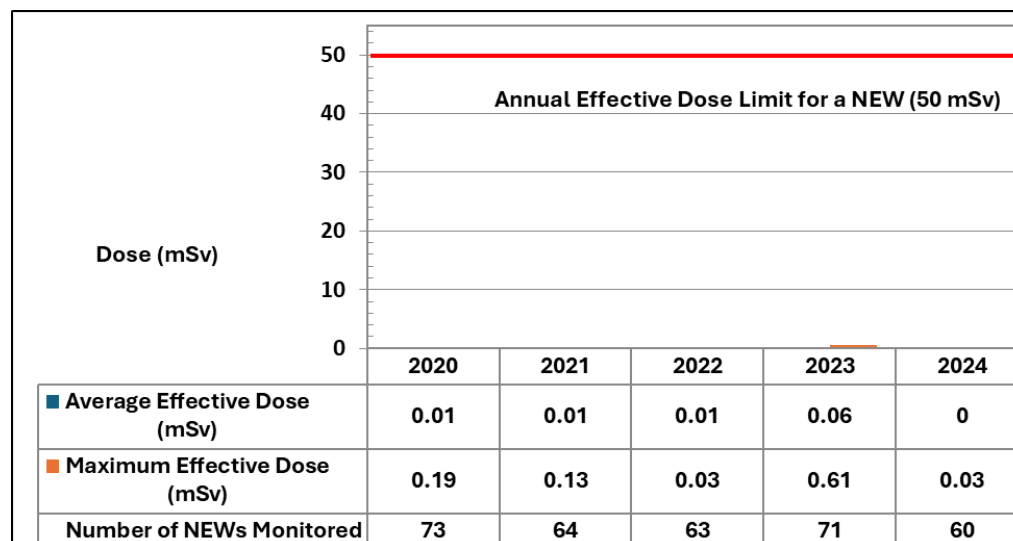
mSv = millisievert; S.O. = sans objet

### Non-TSN à Nordion

À Nordion, des travailleurs qui ne sont pas désignés en tant que TSN pourraient parfois entrer dans la zone active, sans toutefois exécuter de travaux sous rayonnement. Nordion assure un contrôle des non-TSN, au besoin, et leur donne une formation pertinente pour s'assurer que leurs doses respectent le principe ALARA. En 2024, Nordion a contrôlé 80 non-TSN, parmi lesquels la dose efficace maximale a été de 0,18 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 1 mSv par année civile pour une personne qui n'est pas un TSN.

## Best Theratronics Ltd

Les travailleurs de BTL sont considérés comme des TSN s'il existe une probabilité raisonnable qu'ils reçoivent une dose professionnelle annuelle supérieure à 1 mSv. La figure L-8 présente les doses efficaces moyennes et maximales aux TSN de BTL de 2020 à 2024. En 2024, la dose efficace maximale reçue par un TSN de BTL a été de moins de 0,03 mSv, soit moins d'environ 0,06 % de la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 50 mSv par période de dosimétrie de 1 an. Au cours des 5 dernières années, les doses efficaces annuelles à BTL sont demeurées stables et très faibles, présentant de légers écarts attribuables aux volumes de production.

**Figure L-8 : Statistiques sur les doses efficaces aux TSN, BTL, de 2020 à 2024**

Le tableau L-16 présente les doses équivalentes annuelles moyennes et maximales aux extrémités (mains) des TSN de 2020 à 2024. La dose équivalente maximale aux extrémités reçue par un TSN en 2024 a été de 0,12 mSv, soit environ 0,02 % de la limite réglementaire de dose équivalente fixée par la CCSN à 500 mSv par période de dosimétrie de 1 an. Au cours des 5 dernières années, les doses équivalentes moyennes aux extrémités sont demeurées très faibles.

**Tableau L-16 : Statistiques sur les doses équivalentes aux extrémités des TSN, Best Theratronics Ltd, mSv/an, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
Dose moyenne aux extrémités	0,15	0,06	0,02	1,19	0,02	S.O.
Dose individuelle maximale aux extrémités	2,4	0,47	0,13	4,42	0,12	500

mSv = millisievert; S.O. = sans objet



Les doses équivalentes à la peau des TSN sont égales aux doses efficaces en raison de la nature de l'exposition, comme l'indique la figure L-8.

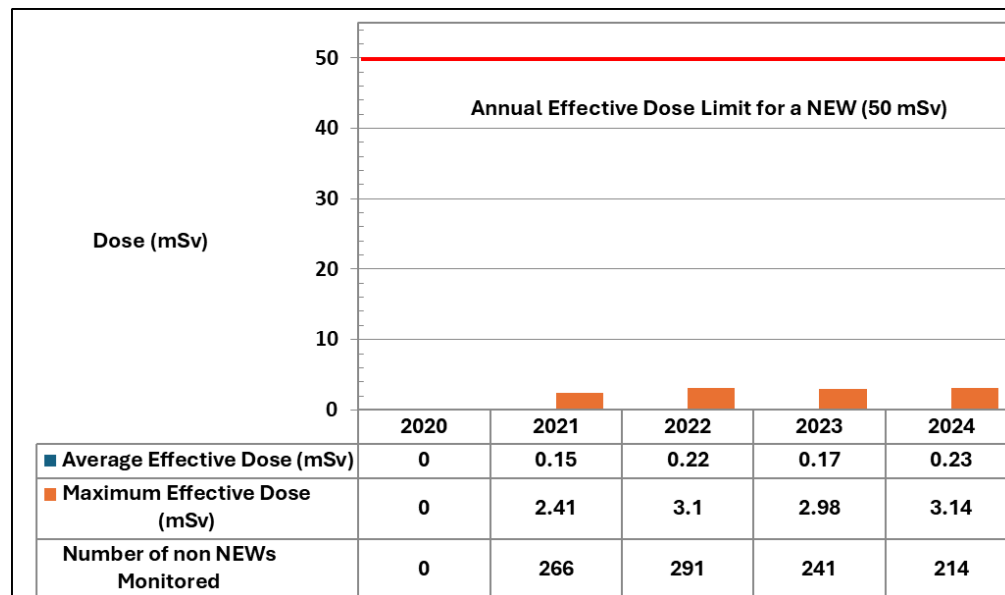
### Non-TSN à BTL

Le personnel de BTL désigné en tant que non-TSN, comme le personnel administratif, n'a pas l'autorisation d'entrer dans une zone contrôlée et ne fait donc pas l'objet d'une exposition professionnelle au rayonnement.

## BWXT Medical

BWXT Medical a pris en charge l'installation d'isotopes médicaux de Nordion en tant qu'entrepreneur en 2018. En novembre 2021, BWXT Medical a reçu son propre permis l'autorisant à effectuer ce travail. Les travailleurs de BWXT Medical sont considérés comme des TSN s'il existe une probabilité raisonnable qu'ils reçoivent une dose efficace supérieure à 1 mSv par année. En 2024, la dose efficace maximale reçue par un TSN de BWXT Medical a été de 3,14 mSv, soit environ 6,3 % de la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 50 mSv par période de dosimétrie de 1 an.

**Figure L-9 : Statistiques sur les doses efficaces aux TSN, BWXT Medical, de 2020 à 2024**



Les tableaux L-18 et L-19 présentent les doses équivalentes annuelles moyennes et maximales à la peau et aux extrémités (mains) des TSN de 2020 à 2024. En 2024, la dose équivalente maximale à la peau a été de 3,19 mSv, et la dose équivalente maximale aux extrémités à un travailleur de la zone active a été de 12,80 mSv. Ces doses représentent respectivement environ 0,6 % et 2,6 % des limites réglementaires de dose équivalente fixées par la CCSN à 500 mSv par période de dosimétrie de 1 an.

**Tableau L-18 : Statistiques sur les doses équivalentes à la peau des TSN, BWXT Medical, mSv/an, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
<b>Dose moyenne à la peau</b>	S.O.	0,15	0,17	0,17	0,23	S.O.
<b>Dose individuelle maximale à la peau</b>	S.O.	2,44	3,13	3,00	3,19	500

mSv = millisievert; S.O. = sans objet

**Tableau L-19 : Statistiques sur les doses équivalentes aux extrémités des TSN, BWXT Medical, mSv/an, de 2020 à 2024**

Données sur la dose (mSv)	2020	2021	2022	2023	2024	Limite réglementaire (mSv/an)
<b>Dose moyenne aux extrémités</b>	S.O.	0,56	0,63	0,65	0,80	S.O.
<b>Dose individuelle maximale aux extrémités</b>	S.O.	12,58	9,87	45,44	12,80	500

mSv = millisievert; S.O. = sans objet

**Non-TSN à BWXT Medical**

À BWXT Medical, tous les entrepreneurs sont considérés comme des non-TSN. BWXT Medical contrôle les non-TSN, au besoin, et leur donne une formation pertinente pour s'assurer que leurs doses respectent le principe ALARA. En 2024, 7 non-TSN (y compris des entrepreneurs et des membres du personnel) ont fait l'objet d'un contrôle. BWXT Medical a déclaré que la dose

efficace maximale reçue par un non-TSN a été de 0,03 mSv, soit 3 % de la limite réglementaire de dose efficace fixée par la CCSN à 1 mSv par année civile pour une personne qui n'est pas un TSN.

## Annexe M : Données sur la santé et la sécurité

La présente annexe contient des statistiques sur les incidents entraînant une perte de temps (IEPT) causés par les activités autorisées aux ITUSN. Un IEPT est une blessure survenant au travail qui empêche la personne de reprendre son travail pendant une certaine période. Le taux de gravité des accidents mesure le nombre total de jours perdus en raison de blessures par 200 000 heures-personnes travaillées. Gravité =  $[(n^{\text{bre}} \text{ de jours perdus au cours des 12 derniers mois}) \div (n^{\text{bre}} \text{ d'heures travaillées au cours des 12 derniers mois})] \times 200\,000$ . Le taux de fréquence des accidents mesure le nombre d'IEPT par 200 000 heures-personnes travaillées au site. Fréquence =  $[(n^{\text{bre}} \text{ de blessures au cours des 12 derniers mois}) \div (n^{\text{bre}} \text{ d'heures travaillées au cours des 12 derniers mois})] \times 200\,000$ .

**Tableau M-1 : Statistiques sur les IEPT pour les installations de traitement de l'uranium en 2024**

Statistique	RBR	ICPH	CFM	BWXT-NEC
IEPT	0	3	0	0
Taux de gravité	0	21,26	0	0
Taux de fréquence	0	0,65	0	0

**Tableau M-2 : Statistiques sur les IEPT pour les installations de traitement des substances nucléaires en 2024**

Statistique	BWXT Medical	Nordion	BTL	SRBT
IEPT	1	1	0	0
Taux de gravité	2,14	2,55	0	0
Taux de fréquence	0,43	0,51	0	0

## Annexe N : Événements à déclaration obligatoire

Événements à déclaration obligatoire + IEPT + dépassements de seuils d'intervention = Nombre d'événements

Installation	Nombre d'événements
RBR	7
CFM	1
ICPH	11
BWXT-NEC Toronto	0
BWXT-NEC Peterborough	3
SRBT	1
Nordion	6
BWXT Medical	5
BTL	1

## Annexe O : Nations, communautés et organisations autochtones mobilisées par la CCSN pendant la période de référence et dont les territoires traditionnels ou visés par un traité se trouvent à proximité des ITUSN

RBR
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Première Nation des Mississaugas</li> <li>• Nation métisse de l'Ontario (région 4)</li> <li>• Nation Sagamok Anishnawbek</li> <li>• Première Nation de Serpent River</li> <li>• Première Nation de Thessalon</li> </ul>
ICPH, CFM, BWXT-NEC Toronto/Peterborough
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premières Nations visées par les Traités Williams, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Première Nation d'Alderville</li> <li>- Première Nation de Curve Lake</li> <li>- Première Nation de Hiawatha</li> <li>- Première Nation des Mississaugas de Scugog Island</li> <li>- Première Nation des Chippewas de Beausoleil</li> <li>- Première Nation des Chippewas de Georgina Island</li> <li>- Première Nation des Chippewas de Rama</li> </ul> </li> <li>• Première Nation des Mississaugas de Credit</li> <li>• Nation métisse de l'Ontario (régions 6 et 8)</li> <li>• Mohawks de la bay de Quinte</li> </ul>

**SRBT, Nordion, BTL, BWXT Medical**

- 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 Première Nation Abitibiwinni
- Première Nation de Kebaowek
- Première Nation de Kitcisakik
- Anishinabeg de Kitigan Zibi
- Conseil de la Nation Anishnabe de Lac Simon
- Première Nation de Longue-Pointe
- Nation métisse de l'Ontario (régions 5 et 6)
- Mohawks de la bay de Quinte
- Première Nation de Timiskaming
- Première Nation Wahgoshig
- Première Nation de Wolf Lake

## **Annexe P : Résumé des activités de mobilisation relatives aux cadres de référence de la CCSN pour une collaboration à long terme et aux plans de travail connexes**

Le personnel de la CCSN a conclu 11 cadres de référence (CdR) pour une collaboration à long terme. Les CdR existants conclus avec des Nations et communautés autochtones qui s'intéressent aux activités et aux sites des ITUSN comprennent : la Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn (PNAP), la Première Nation de Curve Lake (PNCL), la Première Nation de Hiawatha (PNH), la Première Nation de Kebaowek (PNK), la Première Nation des Mississaugas de Scugog Island (PNMSI) et la Nation métisse de l'Ontario (NMO). La CCSN demeure ouverte à l'élaboration de CdR pour une collaboration à long terme avec d'autres Nations et communautés autochtones ayant un intérêt, le cas échéant.

Vous trouverez ci-dessous un résumé des activités de mobilisation menées dans le contexte de chaque CdR, pour chacune des Nations et communautés autochtones concernées.

### **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 dans le contexte du CdR pour une collaboration à long terme, la CCSN a préparé le résumé ci-dessous portant sur les progrès réalisés et les résultats obtenus relativement aux activités de collaboration prévues dans le CdR et le plan de travail annuel, et l'a présenté à la Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn (PNAP) aux fins d'examen. En raison de ressources internes limitées, les représentants de la PNAP n'ont pas été en mesure de mener un examen approfondi. Cette mise à jour a été rédigée par la CCSN à partir de conversations antérieures avec la Nation et d'éléments clés choisis dans le plan de travail rédigé conjointement, qui a été créé et accepté par les 2 parties. La PNAP peut formuler des commentaires et suggérer des révisions au résumé dans le cadre de son intervention.

Le 30 novembre 2022, le personnel de la CCSN et la PNAP ont signé un CdR pour une collaboration à long terme, qui fournit une structure officielle en vue d'un dialogue continu sur les installations et les activités d'intérêt réglementées par la CCSN sur le territoire traditionnel de la PNAP. Le CdR prévoit un plan de travail annuel élaboré par la CCSN et la PNAP. Ce plan fournit des renseignements sur la portée des travaux, détaille les activités et présente les calendriers associés aux travaux à des fins de collaboration et de mobilisation.



En 2024, le plan de travail comprenait des activités auxquelles le personnel de la CCSN et la PNAP ont collaboré en vue de leur mise en œuvre tout au long de l'année 2024 et au-delà, notamment :

- une participation au Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) de la CCSN
- des mises à jour et des discussions sur des projets précis et sur l'exploitation continue des installations nucléaires existantes présentant un intérêt
- de l'information, des communications et d'autres sujets (c.-à-d., mises à jour des REGDOC, rétroaction sur les rapports et les processus de la CCSN, occasions de financement par l'entremise du PFP).

En 2024, la PNAP et le personnel de la CCSN se sont réunis régulièrement dans le cadre de rencontres mensuelles et trimestrielles, y compris une rencontre trimestrielle tenue en personne en juillet 2024, et ont collaboré pour faire progresser les initiatives convenues dans le plan de travail. Le personnel de la CCSN et la PNAP ont continué de suivre et de vérifier en collaboration les principales préoccupations et questions soulevées par la Nation tout au long de 2024, notamment par l'entremise des observations et des interventions soumises à la Commission par la PNAP, et d'y répondre. Les sujets de discussion abordés en lien avec les ITUSN sur le territoire de la PNAP comprenaient des mises à jour et des discussions sur Best Theratronics Ltd, Nordion Canada Inc., BWXT Medical Canada Inc. et SRB Technologies Inc.

En 2025, la PNAP et le personnel de la CCSN comptent poursuivre leurs rencontres mensuelles et trimestrielles pour travailler sur les initiatives convenues dans le plan de travail. Certaines des activités prévues en 2025 comprennent la consultation et la mobilisation continues à l'égard des ITUSN sur le territoire de la PNAP, la poursuite des travaux de collaboration sur l'amélioration de l'approche visant à intégrer le savoir algonquin de la PNAP dans les évaluations et les processus du personnel de la CCSN en vue de respecter les protocoles sur le savoir algonquin de la PNAP pour les évaluations de projet, la mobilisation et la collaboration dans le cadre de la campagne d'échantillonnage du PISE, ainsi qu'une collaboration continue dans le cadre de l'initiative du RRIS.

La CCSN et la PNAP continueront aussi de collaborer afin de valider les questions, les préoccupations et les recommandations soulevées par la PNAP dans ses interventions soumises à la Commission, ainsi que dans le cadre des discussions et des activités de mobilisation en cours, d'y répondre et d'y donner suite.

La CCSN et la PNAP maintiennent leur intention de renforcer leur relation par l'entremise d'un dialogue respectueux et permanent en vue de partager des connaissances, de l'information sur la culture et l'histoire et des perspectives leur permettant d'apprendre l'une de l'autre. Le personnel de la CCSN continuera aussi de chercher des moyens d'améliorer les relations avec la PNAP et de cerner les domaines d'amélioration continue dans l'approche de la CCSN en matière

de mobilisation et de production des rapports. Le personnel de la CCSN et la PNAP continueront également de discuter des domaines d'intérêt et des questions ou préoccupations liés aux activités nucléaires existantes et proposées qui sont réglementées par la CCSN et qui intéressent la PNAP, et vérifieront en collaboration les réponses aux principales préoccupations et questions soulevées par la PNAP tout au long de 2023, y compris dans les observations et les interventions de la PNAP à la Commission, et y répondront.

### **Cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la Première Nation de Kebaowek**

La CCSN a préparé le résumé ci-dessous sur les progrès et les résultats obtenus relativement aux activités de collaboration prévues dans le cadre de référence (CdR) pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la Première Nation de Kebaowek (PNK) et l'a partagé avec la PNK pour validation. La PNK a invoqué des contraintes financières et de capacité et n'a pas été en mesure d'examiner pendant la période d'examen prévue. Cependant, la PNK a réitéré son engagement à collaborer de bonne foi avec la CCSN. Cette mise à jour a été rédigée par la CCSN à partir de conversations antérieures avec la Nation et d'éléments clés choisis dans le plan de travail annuel élaboré conjointement. La PNK peut formuler des commentaires et suggérer des révisions au résumé dans le cadre de son intervention.

En 2022, le personnel de la CCSN et les représentants de la PNK ont entamé des discussions afin d'établir une entente de relation à long terme (l'Entente), ainsi qu'un CdR visant des projets précis pour un certain nombre d'installations nucléaires proposées ou existantes sur ses terres non cédées, y compris le microréacteur modulaire (MRM), le projet de fermeture du réacteur NPD et le projet d'installation de gestion des déchets près de la surface (IGDPS). Signée le 29 septembre 2022, l'entente de relation à long terme fournit une structure formelle pour un dialogue continu au sujet des installations et des activités réglementées par la CCSN pour lesquelles la PNK a soulevé des préoccupations qui touchent ses droits, ses intérêts, sa culture et les utilisations actuelles et traditionnelles qu'elle fait de son territoire, en lien avec la construction d'un projet ou des activités qui ont déjà cours. Le CdR visant des projets précis a été signé le 9 juin 2023 et a pour objectif de fournir un cadre déterminé d'un commun accord aux fins de consultation et d'évaluation des répercussions sur les droits à l'égard des projets de MRM, de fermeture du réacteur NPD et d'IGDPS.

Conformément à cette entente et à ce CdR, la CCSN et la PNK élaborent un plan de travail annuel qui fournit des renseignements sur la portée des travaux et qui présente les activités détaillées et les calendriers associés aux travaux à des fins de collaboration, de consultation et de mobilisation. Le plan de travail comprendra des activités que le personnel de la CCSN et la PNK s'efforceront de mettre en œuvre tout au long de l'année 2025 et au-delà, dont les suivantes :

- des rapports annuels concertés à l'intention de la Commission, du chef et du Conseil de la PNK ainsi que des mises à jour et des discussions sur des projets précis et les activités en cours aux installations nucléaires autorisées qui revêtent un intérêt
- les possibilités, les étapes et le processus de consultation pour le projet de fermeture du réacteur NPD
- les possibilités, les étapes et le processus de consultation pour le projet de MRM de Global First Power dans les installations des Laboratoires de Chalk River
- l'amélioration de l'échange de renseignements et de la communication entre la CCSN et les membres de la PNK
- dialogue continu sur l'approche adoptée par la CCSN à l'égard de la mise en œuvre de la DNUDPA et sur l'approche du gouvernement du Canada en matière de CPLCC pour les projets de ressources naturelles et dangereuses actuellement en cours d'élaboration à Ressources naturelles Canada
- occasions de commenter et d'examiner les politiques et les règlements, y compris ceux liés à la sûreté nucléaire, à la non-prolifération et à la mobilisation des Autochtones

Au cours de l'été 2024, la PNK a organisé une réunion de direction avec la CCSN dans sa communauté. L'objectif de cette réunion était de renouer les relations qui avaient été suspendues à la suite de la décision prise par la Commission en janvier 2024 concernant le projet IGDPs. À l'issue de la réunion, la PNK et la CCSN ont repris leurs travaux sur le plan de travail annuel dans le cadre de l'accord de relation à long terme signé.

Les installations suivantes visées par le présent RSR présentent un intérêt pour le plan de travail qui sera élaboré :

- SRB Technologies (Canada) Inc.
- Nordion (Canada) Inc.
- Best Theratronics Ltd.
- BWXT Medical Ltd.

La CCSN et la PNK maintiennent leur engagement à renforcer leur relation par l'entremise d'un dialogue respectueux et continu en vue du partage des connaissances, de l'information sur la culture et l'histoire et des perspectives leur permettant d'apprendre l'une de l'autre. Le personnel de la CCSN continuera également de discuter des domaines d'intérêt et des préoccupations liés aux activités nucléaires réglementées par la CCSN et qui intéressent la PNK.

### **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 CdR 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 Nation; ces discussions ont abouti à la signature d'un CdR entre la CCSN et la PNMSI en mars 2022. Le CdR prévoit un plan de travail annuel élaboré par la CCSN et la PNMSI. Ce plan fournit des renseignements sur la portée des travaux et présente des activités détaillées et les calendriers associés aux travaux à des fins de collaboration et de mobilisation. La CCSN offre aussi du financement et un soutien en matière de capacité à la PNMSI par l'entremise du Fonds de soutien aux capacités des parties intéressées et des Autochtones (FSCPIA) qu'elle a mis en place pour appuyer les rencontres, les activités de mobilisation et le travail de collaboration, conformément au CdR et au plan de travail sur la mobilisation.

En 2024, le plan de travail comprenait ce qui suit :

- des rencontres sur les relations à long terme, des activités de mobilisation et le suivi des enjeux
- une participation au PISE de la CCSN
- des mises à jour et des discussions sur des projets précis et sur l'exploitation continue des installations nucléaires autorisées présentant un intérêt
- des discussions sur l'interprétation et la mise en œuvre par la CCSN de la *Loi sur la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones* (LDNUDPA)
- la participation aux processus des RSR de la CCSN présentant un intérêt
- l'examen des mises à jour du REGDOC-3.2.2 et du REGDOC-1.2.3 de la CCSN
- des mises à jour et discussions sur divers sujets d'intérêt, notamment le projet de loi C-21, la gestion des urgences et la préparation aux situations d'urgence, les effets cumulatifs, l'évaluation des risques, ainsi que les données relatives au savoir autochtone et à l'utilisation des terres.

En 2024, le personnel de la CCSN et la PNMSI ont continué de se rencontrer chaque mois et de collaborer pour faire progresser un certain nombre d'initiatives convenues dans le plan de travail. Ils ont continué de suivre et de vérifier en collaboration les principales préoccupations et questions soulevées par la PNMSI tout au long de 2024, et d'y répondre. En plus des réunions mensuelles régulières, d'autres réunions sur des thèmes précis ont eu lieu entre la PNMSI et le personnel de la CCSN. D'autres parties pertinentes, y compris des spécialistes, des promoteurs, des titulaires de permis et des ministères et organismes fédéraux, ont été invitées à participer aux discussions et à examiner les questions d'intérêt de manière approfondie. Certaines réunions portant sur des sujets précis incluaient également les Nations des Michi Saagiig visées

par les Traités Williams, y compris les Premières Nations de Curve Lake, d'Alderville et de Hiawatha.

La PNMSI souligne la nécessité pour la CCSN de se conformer à la DNUDPA, notamment en ce qui concerne le CPLCC. Elle demande également à la Couronne de favoriser la conclusion d'ententes exécutoire avec les promoteurs, la protection de l'environnement, l'inclusion économique et une participation active aux processus réglementaires.

Les sujets abordés en lien avec les ITUSN se trouvant sur le territoire de la PNMSI comprenaient des mises à jour et des discussions sur les installations de BWXT-NEC (Toronto et Peterborough), l'ICPH et Cameco Fuel Manufacturing. En 2024, la PNMSI a participé aux activités d'échantillonnage du PISE menées à proximité de l'installation de BWXT à Peterborough, de l'ICPH et de Cameco Fuel Manufacturing. La participation de représentants de la PNMSI aux activités d'échantillonnage permet de mieux comprendre les méthodes d'échantillonnage et d'être mieux informé à l'égard des futures activités du PISE, par exemple en ce qui concerne l'inclusion d'espèces, de composantes valorisées et de lieux d'échantillonnage potentiels qui revêtent un intérêt pour la PNMSI.

En 2024, la PNMSI a soumis une intervention visant le Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2023. Le personnel de la CCSN demeure déterminé à collaborer avec la PNMSI afin de répondre aux questions et préoccupations soulevées dans le cadre de son intervention et à tenir un dialogue utile afin de trouver des solutions constructives.

### **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 CdR pour une collaboration à long terme avec la CCSN, la mise à jour ci-dessous a été préparée en collaboration avec les représentants de la PNCL.

En février 2021, le personnel de la CCSN et la PNCL ont signé un CdR pour une collaboration à long terme, qui fournit une structure officielle en vue d'un dialogue continu au sujet des installations et des activités d'intérêt réglementées par la CCSN dans les territoires traditionnels et visés par des traités de la PNCL. Le CdR prévoit un plan de travail annuel élaboré par la CCSN et la PNCL. Ce plan fournit des renseignements sur la portée des travaux et présente des activités détaillées et des calendriers associés aux travaux à des fins de collaboration et de mobilisation. En 2024, le plan de travail comprenait des activités auxquelles le personnel de la CCSN et la PNCL ont collaboré en vue de leur mise en œuvre tout au long de l'année 2024 et au-delà, notamment :

- une participation au PISE de la CCSN

- des mises à jour et des discussions sur des projets précis et sur l'exploitation continue des installations nucléaires existantes présentant un intérêt
- de l'information, des communications et d'autres sujets (c.-à-d., mises à jour de REGDOC, rétroaction sur les rapports et les processus de la CCSN, occasions de financement, surveillance du rayonnement et effets cumulatifs)
- l'élaboration d'un plan en vue d'une étude sur le savoir autochtone de la PNCL.

En 2024, en raison de contraintes de capacité et d'autres priorités, la PNCL et la CCSN n'ont pas été en mesure d'amorcer des discussions sur l'élaboration d'un plan en vue de la tenue d'une étude sur le savoir autochtone. Toutefois, la PNCL et la CCSN se sont engagées à élaborer un tel plan en 2025. En raison des contraintes de capacité, et malgré tous les efforts déployés par la PNCL et les possibilités de financement offertes par la CCSN, il y a des sujets et des questions qui n'ont pas été discutés ni abordés adéquatement. La PNCL et la CCSN s'engagent à poursuivre leurs efforts pour combler ces lacunes.

En 2024, le personnel de la CCSN et la PNCL ont continué de se rencontrer chaque mois et de collaborer pour faire progresser les initiatives convenues dans le plan de travail. Grâce à des réunions mensuelles et à des interactions régulières, la PNCL et la CCSN ont établi une bonne relation de travail, plus aux communications ouvertes et directes.

Les sujets abordés en lien avec les ITUSN se trouvant sur le territoire de la PNCL comprenaient des mises à jour et des discussions sur les installations de BWXT- NEC (Toronto et Peterborough), l'ICPH et Cameco Fuel Manufacturing. La PNCL a participé aux activités d'échantillonnage du PISE menées à l'installation de BWXT à Peterborough et à l'ICPH. Pendant la campagne d'échantillonnage, les représentants de la PNCL ont demandé au personnel de la CCSN d'analyser des échantillons de manoomin (riz sauvage). À la suite de cette demande, 3 représentants de la PNCL ont guidé le personnel de la CCSN lors d'une récolte de manoomin en canot sur le lac Chemong, en septembre 2024. Pendant cette récolte, les représentants de la PNCL ont parlé avec la CCSN de l'histoire et de l'importance culturelle du manoomin pour leur Nation. Après le prélèvement des échantillons, la PNCL a exprimé son intérêt pour les analyses en laboratoire et a demandé à recevoir des photos du manoomin prises dans le laboratoire de la CCSN, ce qui lui a été fourni. Le personnel de la CCSN a grandement apprécié cette occasion d'échange et il est déterminé à collaborer avec la PNCL pour s'assurer que le PISE reflète le savoir, l'utilisation des terres et les valeurs de cette dernière, dans la mesure du possible.

### **Cadre de référence pour une collaboration à long terme entre la CCSN et la Première Nation de Hiawatha**

Conformément à l'engagement pris avec la Première Nation de Hiawatha (PNH) dans le contexte du CdR pour une collaboration à long terme avec la CCSN, la mise à jour ci-dessous a été préparée et transmise à la PNH aux fins de révision. Toutefois, aucun commentaire n'a été reçu avant sa finalisation.

En mai 2023, le personnel de la CCSN et la PNH ont signé un CdR pour une collaboration à long terme, qui fournit une structure formelle pour un dialogue continu au sujet des installations et des activités d'intérêt réglementées par la CCSN sur les territoires traditionnels et visés par des traités de la PNH. Le CdR prévoit un plan de travail annuel élaboré par la CCSN et la PNH. Ce plan fournit des renseignements sur la portée des travaux et présente des activités détaillées et des calendriers associés aux travaux à des fins de collaboration et de mobilisation. En 2024, le plan de travail comprenait des activités auxquelles le personnel de la CCSN et la PNH ont collaboré en vue de leur mise en œuvre tout au long de l'année 2024 et au-delà, notamment :

- une participation au PISE de la CCSN
- des mises à jour et des discussions sur des projets précis et sur l'exploitation continue des installations nucléaires existantes présentant un intérêt
- de l'information, des communications et d'autres sujets (c.-à-d., mises à jour de REGDOC, rétroaction sur les rapports et les processus de la CCSN, occasions de financement, surveillance du rayonnement et effets cumulatifs)
- l'élaboration d'un plan en vue d'une étude sur le savoir autochtone de la PNH.

La PNH et la CCSN n'ont pas été en mesure d'amorcer des discussions sur l'élaboration d'un plan en vue de la tenue d'une étude sur le savoir autochtone. Toutefois, la PNH et la CCSN se sont engagées à élaborer un tel plan en 2025.

En 2024, le personnel de la CCSN et la PNH ont continué de se rencontrer chaque mois et de collaborer pour faire progresser les initiatives convenues dans le plan de travail. Grâce à des rencontres mensuelles et à des interactions régulières, la PNH et la CCSN améliorent leur relation de travail.

Les sujets abordés en lien avec les ITUSN se trouvant sur le territoire de la PNH comprenaient des mises à jour et des discussions sur les installations de BWXT-NEC (Toronto et Peterborough), l'ICPH et Cameco Fuel Manufacturing. De plus, la PNH a participé aux activités d'échantillonnage du PISE visant l'installation de BWXT à Peterborough. La participation de représentants de la PNH aux activités d'échantillonnage permet de mieux comprendre les méthodes d'échantillonnage et d'être mieux informé à l'égard des futures activités du PISE, par exemple en ce qui concerne l'inclusion d'espèces, de composantes valorisées et de lieux d'échantillonnage potentiels qui revêtent un intérêt pour la PNH.

### **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 CdR pour une collaboration à long terme avec la CCSN, la mise à jour ci-dessous a été préparée en collaboration avec les représentants de la NMO.



À la suite de l'audience sur le renouvellement du permis de la centrale nucléaire de Bruce tenue en 2018, le personnel de la CCSN et la NMO ont conclu et signé un CdR le 18 décembre 2019, lequel documente officiellement les activités de mobilisation avec la Nation. Comme la NMO est une organisation provinciale, un plan de mobilisation particulier a également été signé en décembre 2019, dans le contexte du CdR, avec la NMO de la région 7.

En 2024, le plan de travail comprenait ce qui suit :

- la participation au PISE de la CCSN
- la communication de renseignements sur l'initiative de Gestion adaptative de la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN)
- la communication de renseignements sur le projet de fermeture du réacteur NPD
- la communication de renseignements sur les petits réacteurs modulaires (PRM) et le projet de MRM de Global First Power
- la communication de renseignements sur le site des Laboratoires de Chalk River
- la communication de renseignements sur la centrale nucléaire et l'installation de gestion des déchets de Darlington
- la communication de renseignements sur le projet de nouvelle centrale nucléaire de Darlington
- la communication de renseignements sur la centrale nucléaire et l'installation de gestion des déchets de Pickering
- la communication de renseignements sur l'Initiative dans la région de Port Hope
- la communication de renseignements sur Cameco Fuel Manufacturing, l'ICPH et la RBR
- la communication de renseignements sur les installations de BWXT à Toronto, à Peterborough et à Ottawa (Ontario)
- la communication de renseignements sur l'installation de Best Theratronics
- la communication de renseignements sur l'installation de Nordion
- la communication de renseignements sur l'installation de SRBT
- le soutien financier de la CCSN pour appuyer le renforcement des capacités de la NMO au moyen du nouveau FSCPIA, dont l'embauche d'un agent de liaison communautaire qui travaillera directement avec la CCSN
- des communications avec les citoyens de la NMO.

En juin 2024, la NMO a convié le personnel de la CCSN à un Symposium sur le savoir et l'énergie organisé par la NMO de la région 7. Le personnel de la CCSN a eu l'occasion de découvrir les connaissances et la culture métisses et a fourni aux membres de la communauté des renseignements sur la sûreté et la réglementation nucléaires. En juillet 2024, la NMO a invité le personnel de la CCSN à une dégustation de poisson frit organisée par le Conseil des Métis des Grands Lacs, dans un objectif d'apprentissage culturel. En août 2024, la NMO a convié la CCSN à son assemblée générale annuelle, offrant ainsi une occasion d'en apprendre davantage sur la



gouvernance de la Nation et d'échanger des renseignements sur la sûreté nucléaire et la réglementation avec les membres de la communauté.

Le personnel de la CCSN a informé la NMO des 4 campagnes du PISE menées en Ontario en 2024, et l'a invitée à participer aux activités d'échantillonnage. Bien que la NMO n'ait pas participé aux activités d'échantillonnage en 2024, elle continue de manifester de l'intérêt pour le PISE. La CCSN a planifié le prélèvement d'échantillons dans le cadre du PISE près du complexe nucléaire de Bruce Power en 2025. À la fin de l'année 2024, dans le cadre des rencontres semestrielles entre la NMO de la région 7 et la CCSN, le personnel de la CCSN a informé la NMO de la planification des prochaines activités d'échantillonnage. Des échanges préliminaires ont eu lieu concernant l'intérêt de la NMO à y participer. La planification de cette campagne et des activités d'échantillonnage associées devrait se poursuivre en 2025.

Conformément au plan de travail, la CCSN et la NMO se sont employées à cerner des domaines de collaboration, comme la surveillance environnementale par l'intermédiaire du PISE, la fourniture de renseignements sur le projet de MRM, le site des Laboratoires de Chalk River et le projet du réacteur NPD, ainsi que la participation possible de la NMO à l'équipe d'examen fédérale, provinciale et autochtone pour ce projet. Conformément au CdR, le personnel de la CCSN a continué de rencontrer mensuellement la Direction des terres, des ressources et des consultations de la NMO.

## **Annexe Q : Tableau de synthèse de l'état des questions, des préoccupations et des demandes des intervenants autochtones au sujet du RSR des ITUSN, des réacteurs de recherche et des accélérateurs de catégorie IB de 2023**

En réponse directe à la mesure de suivi de la Commission établie dans le cadre des 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 au sujet du RSR. Ces tableaux font la synthèse et le suivi des efforts déployés par la CCSN en vue de répondre et de donner suite aux demandes, aux préoccupations et aux commentaires des intervenants, dans la mesure du possible.

La présente annexe vise à fournir à la Commission un résumé des renseignements et des données tirés des tableaux de suivi des questions. Les tableaux ci-dessous donnent un aperçu des questions soulevées dans les interventions visant le RSR des ITUSN de l'année précédente, ainsi que la voie proposée pour y donner suite. Le tableau Q-1 indique le nombre de questions et de préoccupations particulières soulevées par chaque intervenant ainsi que leurs thèmes, et les réponses de la CCSN et la voie à suivre proposée. Le suivi de ces données en fonction du thème servira de référence pour aider le personnel de la CCSN à cibler ses efforts dans les domaines qui suscitent le plus d'inquiétudes, à l'occasion de futures activités de mobilisation et de consultation.

Le tableau Q-2 fournit des renseignements sur le nombre de questions et de préoccupations particulières soulevées dans les interventions des Nations et communautés autochtones en lien avec le RSR des ITUSN 2023, le nombre de thèmes en fonction desquels les questions et préoccupations sont regroupées et l'état d'avancement de l'approche adoptée par la CCSN en vue de répondre et de 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 voies possibles à suivre en vue de donner suite aux commentaires, dans la mesure du possible. En ce qui concerne les Nations et communautés autochtones qui disposent d'un CdR 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 sur la

mobilisation et dans les rencontres régulières avec chaque Nation ou communauté autochtone. Lors de ces rencontres, le personnel de la CCSN communique le 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.

En outre, le personnel de la CCSN a également assuré un suivi auprès des Nations et communautés autochtones avec lesquelles la CCSN n'a pas de CdR pour une collaboration à long terme, afin de donner suite à leurs commentaires et questions ou d'établir une voie à suivre à cet égard.

**Tableau Q-1 : Questions et préoccupations soulevées dans les interventions tirées du tableau de suivi et de réponse visant le RSR des ITUSN 2023.**

Interventions des Nations et communautés autochtones au sujet du RSR des ITUSN 2023	Nombre de demandes/ préoccupations/commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR 2023	Demandes/ préoccupations/commentaires auxquels le personnel de la CCSN a répondu	Remarques
Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn	18 (s'inscrivant dans 8 thèmes)	18	Les questions, préoccupations et recommandations soulevées par la PNAP dans son intervention visant le RSR des ITUSN 2023 sont traitées et font l'objet de discussions avec la PNAP au moyen d'un tableau de suivi des questions géré par le personnel de la CCSN, ainsi que de rencontres régulières dans le contexte du CdR entre la CCSN et la PNAP. Le personnel de la CCSN a pris contact avec la PNAP pour lui

Interventions des Nations et communautés autochtones au sujet du RSR des ITUSN 2023	Nombre de demandes/ préoccupations/commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR 2023	Demandes/ préoccupations/commentaires auxquels le personnel de la CCSN a répondu	Remarques
			proposer d'organiser une rencontre et de tenir des discussions particulières afin de répondre à ses préoccupations, commentaires et recommandations concernant le RSR des ITUSN 2023. Cette réunion a eu lieu le 8 juillet 2024. Les thèmes des questions et des préoccupations soulevées comprennent notamment la surveillance réglementaire par la CCSN et les programmes de financement, et plus encore.
Première Nation de Kebaowek	7 (s'inscrivant dans 5 thèmes)	8	Les questions, préoccupations et recommandations soulevées par la PNK dans son intervention visant le RSR des ITUSN 2023 sont traitées et font l'objet de discussions

Interventions des Nations et communautés autochtones au sujet du RSR des ITUSN 2023	Nombre de demandes/ préoccupations/commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR 2023	Demandes/ préoccupations/commentaires auxquels le personnel de la CCSN a répondu	Remarques
			<p>avec la PNK au moyen d'un tableau de suivi des questions géré par le personnel de la CCSN et de rencontres régulières.</p> <p>Le personnel de la CCSN a pris contact avec la PNK pour lui proposer d'organiser une rencontre et de tenir des discussions particulières afin de répondre à ses préoccupations, commentaires et recommandations concernant le RSR des ITUSN 2023. Le personnel de la CCSN se réjouit à l'idée de travailler avec la PNK pour donner suite à ses commentaires et recommandations. Les thèmes des questions et des préoccupations soulevées comprennent notamment la surveillance de l'environnement, la</p>

Interventions des Nations et communautés autochtones au sujet du RSR des ITUSN 2023	Nombre de demandes/ préoccupations/commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR 2023	Demandes/ préoccupations/commentaires auxquels le personnel de la CCSN a répondu	Remarques
			surveillance réglementaire par la CCSN, la gestion des déchets, la DNUDPA, et plus encore.
Première Nation des Mississaugas de Scugog Island	3 (s'inscrivant dans 2 thèmes)	3	Les questions, préoccupations et recommandations soulevées par la PNMSI dans son intervention visant le RSR des ITUSN 2023 sont traitées et font l'objet de discussions avec la PNMSI au moyen d'un tableau de suivi des questions géré par le personnel de la CCSN et de rencontres régulières. Le personnel de la CCSN a pris contact avec la PNMSI pour lui proposer d'organiser une rencontre et de tenir des discussions particulières afin de répondre à ses préoccupations, commentaires et recommandations concernant le RSR

Interventions des Nations et communautés autochtones au sujet du RSR des ITUSN 2023	Nombre de demandes/préoccupations/commentaires soulevés dans les interventions visant le RSR 2023	Demandes/préoccupations/commentaires auxquels le personnel de la CCSN a répondu	Remarques
			des ITUSN 2023. Le personnel de la CCSN se réjouit à l'idée de travailler avec la PNMSI pour donner suite à ses commentaires et recommandations. Les thèmes des questions et des préoccupations soulevées comprennent notamment la loi sur la DNUDPA, la DNUDPA et le CPLCC.

Le tableau Q-2 présente un aperçu des principaux thèmes soulevés dans les interventions des Nations et communautés autochtones relativement au RSR des ITUSN 2023 et indique le nombre total de fois que chaque thème ou sujet a été soulevé. Au total, 3 intervenants autochtones ont participé à ce RSR l'an dernier. Les catégories figurant dans le tableau Q-2 ont été classées du thème le plus fréquemment soulevé au thème le moins fréquemment soulevé. Ces thèmes sont issus de l'examen des interventions de 2023 et de l'analyse faite par le personnel de la CCSN des questions et des sujets soulevés.

Le personnel de la CCSN est déterminé à poursuivre ses activités de suivi et à collaborer avec chaque Nation autochtone mentionnée dans le tableau Q-1, ainsi qu'avec d'autres particuliers et organisations de la société civile qui sont intervenus afin de poursuivre les discussions sur la meilleure façon de donner suite aux thèmes et domaines d'intérêt soulevés dans leurs interventions.

Tableau Q-2 : Aperçu des principaux thèmes

Thème des demandes/préoccupations/commentaires dans les interventions visant le RSR des ITUSN 2023	Nombre de fois que le thème a été soulevé dans l'ensemble des interventions visant le RSR des ITUSN 2023	Nombre d'intervenants ayant soulevé le sujet dans leur intervention
Améliorations au processus et au contenu du RSR (p. ex. demandes relatives à ce qui suit : améliorer l'accessibilité, fournir des renseignements supplémentaires ou des précisions dans certaines sections du rapport, fournir des renseignements sur le régime de cotes de rendement et améliorer le format du rapport)	5	2
Mise en œuvre de la DNUDPA par la CCSN, respect de l'obligation de consulter de la CCSN et approche de la CCSN à l'égard d'un processus de CPLCC	4	3
Programme de financement des participants, Fonds de soutien aux capacités des parties intéressées et des Autochtones, financement général (p. ex., demandes de financement supplémentaire pour soutenir la participation aux activités de réglementation)	4	2
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 demandes de réponses constructives aux questions soulevées)	4	2
Activités de surveillance réglementaire de la CCSN en lien avec les promoteurs (p. ex., suggestions de renforcement des règlements et des exigences en matière de mobilisation pour les promoteurs)	3	2
Activités de mobilisation des promoteurs (p. ex., suggestions d'amélioration de activités de mobilisation des promoteurs auprès des Nations et communautés autochtones)	3	2



Thème des demandes/préoccupations/commentaires dans les interventions visant le RSR des ITUSN 2023	Nombre de fois que le thème a été soulevé dans l'ensemble des interventions visant le RSR des ITUSN 2023	Nombre d'intervenants ayant soulevé le sujet dans leur intervention
Surveillance de l'environnement (p. ex., demandes de participation à l'élaboration des plans de surveillance et demandes pour une plus grande surveillance)	3	2
Autres (p. ex., préoccupations propres à la Nation, commentaires concernant la gestion des déchets, l'accès à l'information)	2	2
Savoir autochtone (p. ex., demandes de clarification quant à la façon dont le savoir autochtone a été pris en compte et intégré)	2	1

## Conclusion

Le personnel de la CCSN prend au sérieux les questions et les préoccupations soulevées par les intervenants et poursuivra sa collaboration avec chaque intervenant inclus dans le tableau Q-1 ayant soulevé des questions et des préoccupations afin de déterminer des approches pour donner suite aux différents thèmes, demandes et commentaires soulevés, le cas échéant. En outre, la CCSN est déterminée à améliorer en permanence la qualité des données incluses dans les RSR ainsi que le processus de production des RSR. La CCSN reconnaît que les 2 principaux thèmes des questions soulevées à l'égard du RSR des ITUSN 2023 étaient les « améliorations au processus du RSR », et la « mise en œuvre de la DNUDPA par la CCSN », et elle a accordé la priorité à la tenue de discussions approfondies sur ces questions et à y donner suite, dans la mesure du possible.

La CCSN a à cœur de favoriser l'amélioration continue et s'efforce activement de trouver des méthodes et des approches pour donner suite de manière constructive 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 des préoccupations soulevées, la CCSN est prête à entamer le dialogue et à collaborer en vue de trouver des solutions et d'arriver à un consensus sur les questions clés relevant de son mandat et de son autorité.