



# Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2022



Présentation par le personnel de la CCSN

Réunion de la Commission

Le 14 décembre 2023

CMD 23-M35.A



# Vue d'ensemble de la présentation

- Aperçu
- Types d'installations
- Évaluation par le personnel de la CCSN
- Consultation et mobilisation des Autochtones
- Mobilisation du public
- Thèmes principaux des interventions
- Conclusions



Les rapports de surveillance réglementaire (RSR) fournissent à la Commission de l'information sur les activités de surveillance réglementaire et sur le rendement des titulaires de permis en matière de sûreté au cours d'une période donnée.

Cette présentation aborde les résultats de l'année civile 2022 pour les installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires (ITUSN) et porte sur ce qui suit :

- Activités de réglementation de la CCSN
- Aperçus des activités d'autorisation et de vérification de la conformité
- Cotes attribuées aux 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR)
- Renseignements détaillés sur le rendement pour les DSR suivants :
  - Radioprotection
  - Santé et sécurité classiques
  - Protection de l'environnement



Inspecteur de la CCSN à une station d'échantillonnage d'air à la raffinerie de Blind River de Cameco (Source : CCSN)

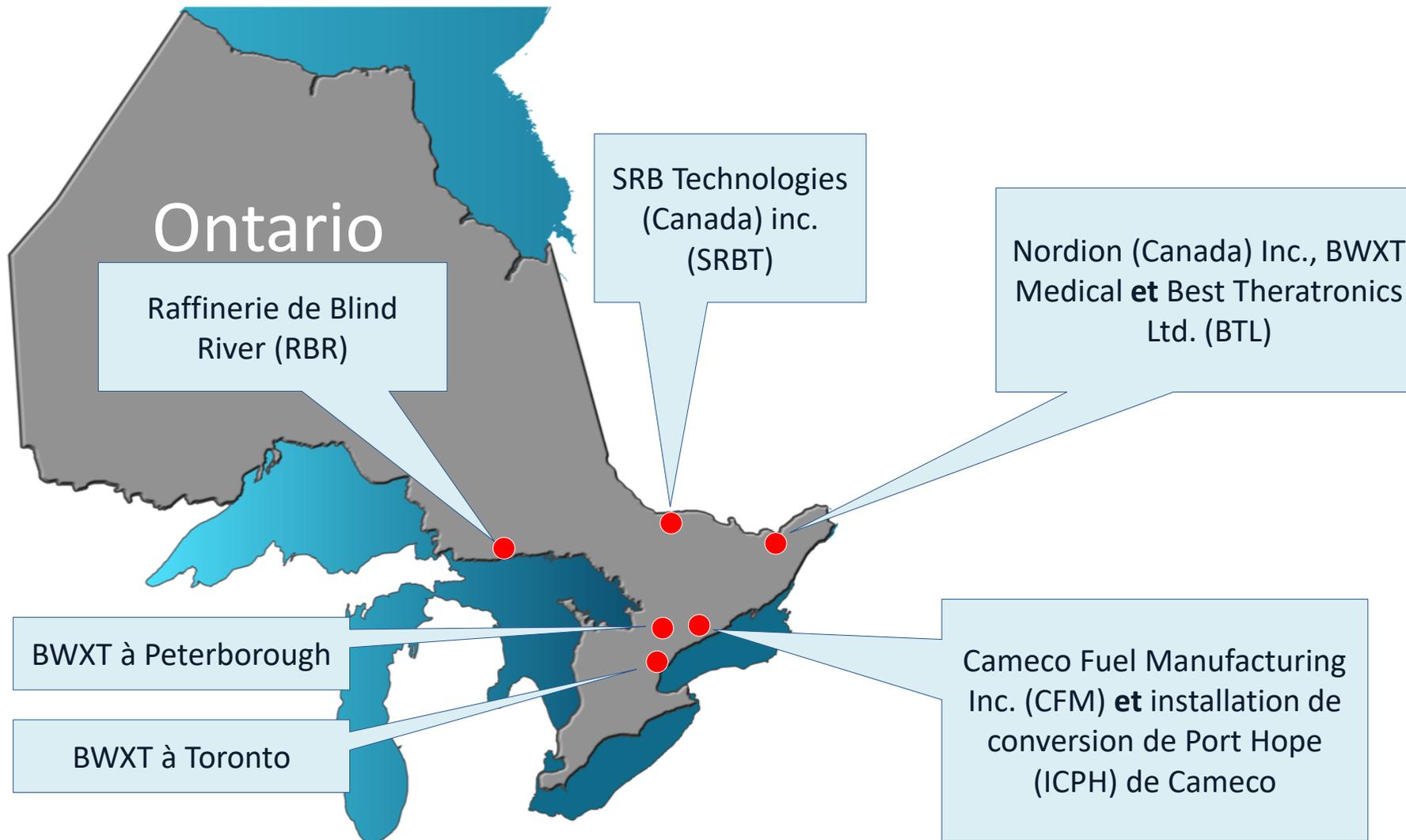


À la suite de recommandations de la Commission, de commentaires formulés par les intervenants, d'engagements pris par le personnel, ainsi que de l'amélioration continue découlant des RSR précédents, un certain nombre de changements ont été apportés au rapport de cette année :

- Une description des rapports d'examen de la protection de l'environnement (EPE) a été ajoutée
- Les cadres de référence pour la mobilisation à long terme des Nations et communautés autochtones ont été placés en annexe
- Une annexe supplémentaire résume le nombre de questions, de préoccupations et de recommandations soumises par les Nations et communautés autochtones qui ont fait des interventions dans le cadre du RSR des ITUSN précédent (2021)



# Installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires





# Cotes des domaines de sûreté et de réglementation (DSR)





# Faits saillants sur les installations : rapports et autorisation

Installation	Événements à déclaration obligatoire	Dépassements des seuils d'intervention	Dépassement des limites réglementaires	Décisions en matière d'autorisation
Raffinerie de Blind River	1	0	0	0
Installation de conversion de Port Hope	5	17	0	0
Cameco Fuel Manufacturing	3	0	0	1
BWXT à Toronto	1	0	0	0
BWXT à Peterborough	4	0	0	0
SRB Technologies	0	0	0	1
Nordion	5	0	0	0
Best Theratronics Limited	0	0	0	0
BWXT Medical	8	0	0	0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>2</b>



# Faits saillants sur les installations : inspections

Installation	Inspections (ANC)*	Importance des ANC sur le plan de la sûreté	Inspections liées aux garanties menées par la CCSN	Inspections liées aux garanties menées par l'AIEA (ANC)
Raffinerie de Blind River	4 (23)	Faible	0	7 (0)
Installation de conversion de Port Hope	4 (4)	Faible	0	8 (0)
Cameco Fuel Manufacturing	4 (8)	Faible	0	6 (0)
BWXT à Toronto	4 (8)	Faible	1 (0)	5 (0)
BWXT à Peterborough			0	4 (0)
SRB Technologies	2 (6)	Faible	0	0
Nordion	2 (0)	Faible	0	1 (0)
Best Theratronics Limited	2 (6)	Faible	0	1 (0)
BWXT Medical	2 (0)	Faible	0	2 (0)
<b>Total</b>	<b>24 (55)</b>	-	<b>1 (0)</b>	<b>34 (0)</b>

\* ANC = avis de non-conformité



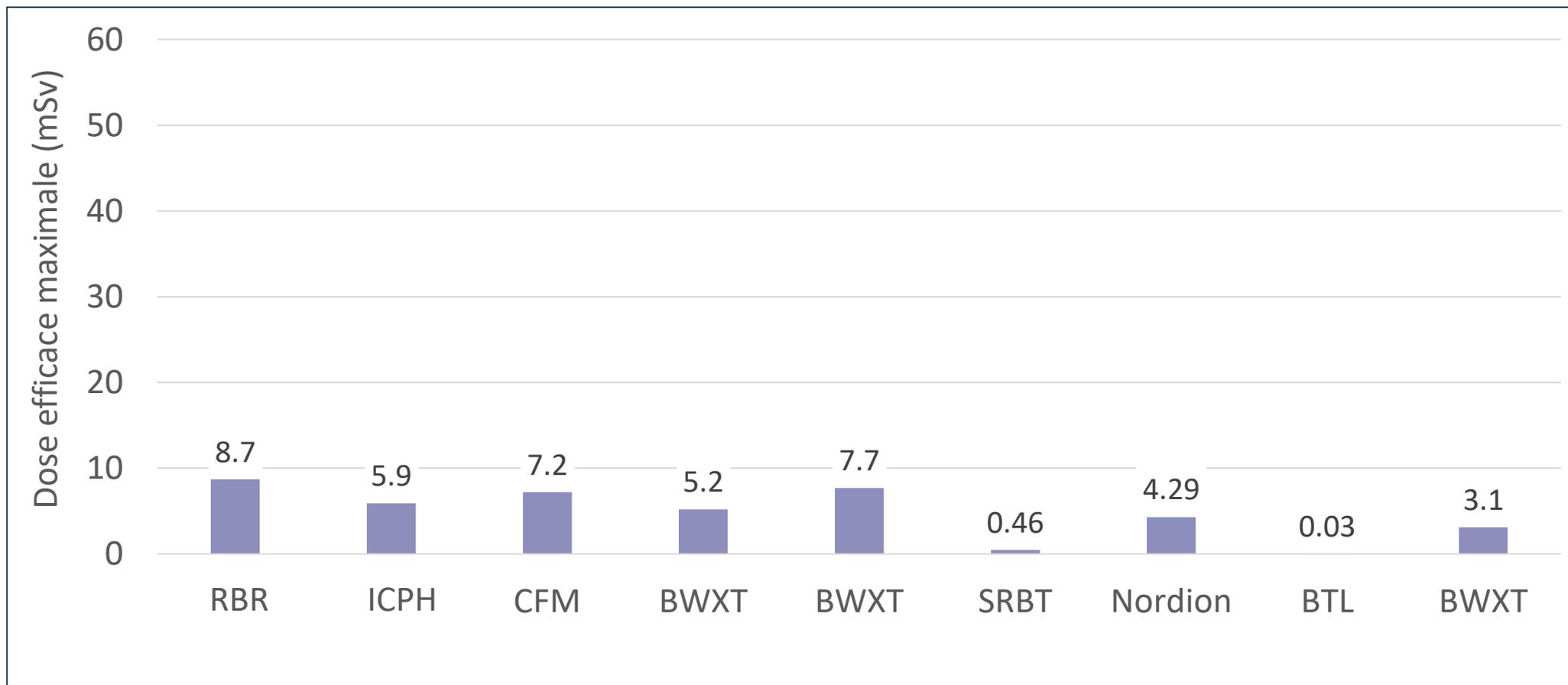
## Inspection réactive de l'installation de conversion de Port Hope et envoi d'une lettre d'avertissement

- En réponse à une plainte venue de l'externe, les inspecteurs de la CCSN ont réalisé une **inspection réactive** du 7 au 9 décembre 2022.
- En s'appuyant sur les observations de cette inspection, le personnel de la CCSN a conclu que l'**ICPH reste conforme aux exigences de son permis**.
- Toutefois, durant la réalisation de l'inspection, le personnel de Cameco a décidé de l'interrompre. Cameco a par la suite coopéré et l'inspection a repris. Après un examen de la situation, le personnel de la CCSN a envoyé une **lettre d'avertissement** à Cameco puisque l'inspecteur n'avait pas reçu toute l'aide raisonnable pour lui permettre d'exercer ses fonctions.
- Cameco y a réagi en mettant en place des mesures visant à garantir que son personnel soit conscient de ses obligations en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) pendant le déroulement d'une inspection.
- En août 2023, le personnel de la CCSN a effectué une **inspection réactive inopinée** à l'ICPH et a obtenu la pleine coopération du personnel de Cameco et n'a constaté aucune non-conformité.



# Radioprotection (1/2)

## Doses maximales aux travailleurs du secteur nucléaire (TSN) en 2022





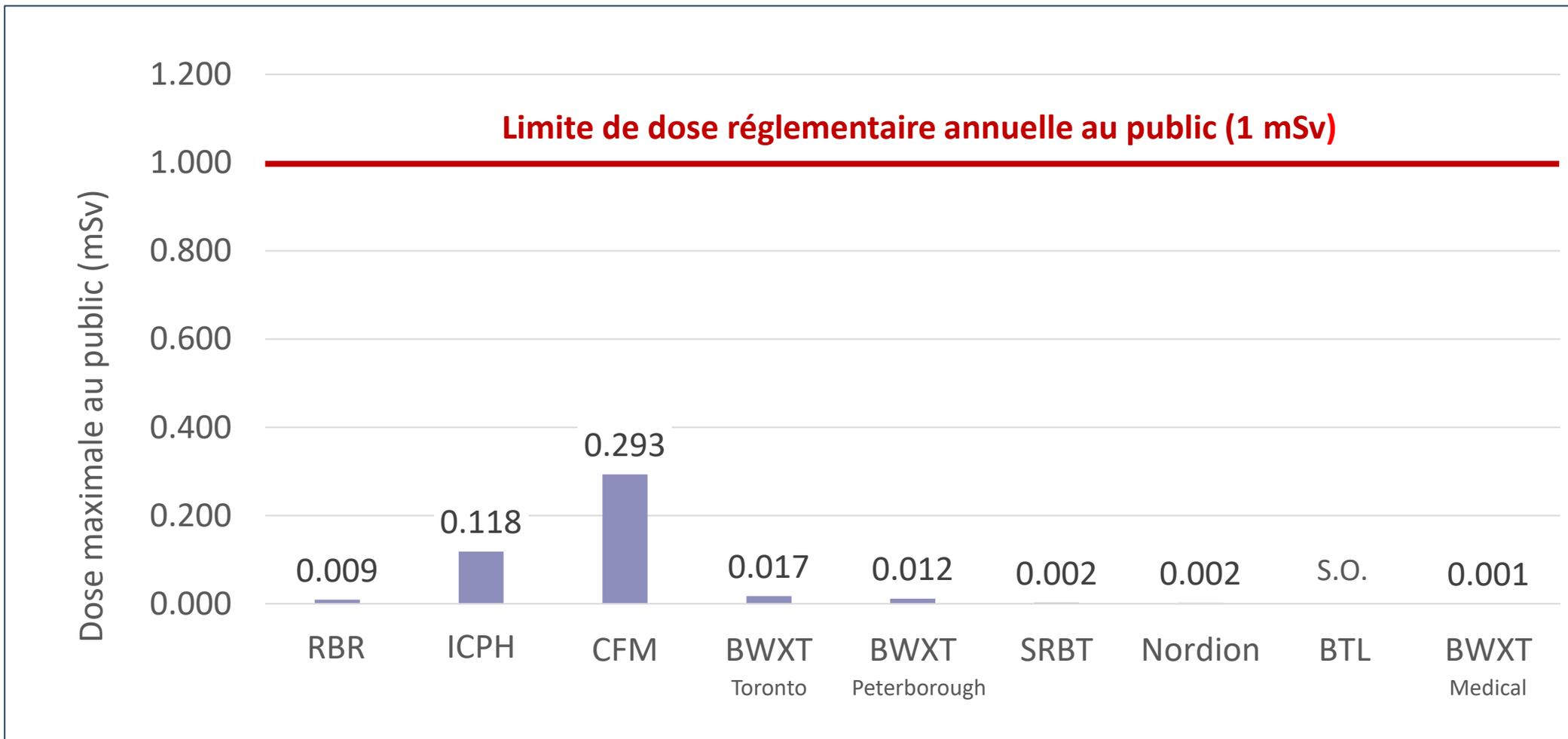
## Analyses de la concentration d'uranium dans l'urine

- Incluses dans le RSR à la suite d'une directive de la Commission dans son compte rendu de décision visant la RBR
- Résultats déclarés pour les TSN des installations de traitement de l'uranium (RBR, ICPH, CFM, BWXT à Toronto et BWXT à Peterborough)
- Résultats d'analyses d'urine déclarés pour une période de 5 ans (2018-2022)
- Aucun dépassement du seuil d'intervention relatif à la présence d'uranium dans l'urine en 2022

**Les travailleurs sont protégés contre l'exposition à l'uranium**



# Dose maximale au public





# Santé et sécurité classiques

## Incidents entraînant une perte de temps (IEPT) :

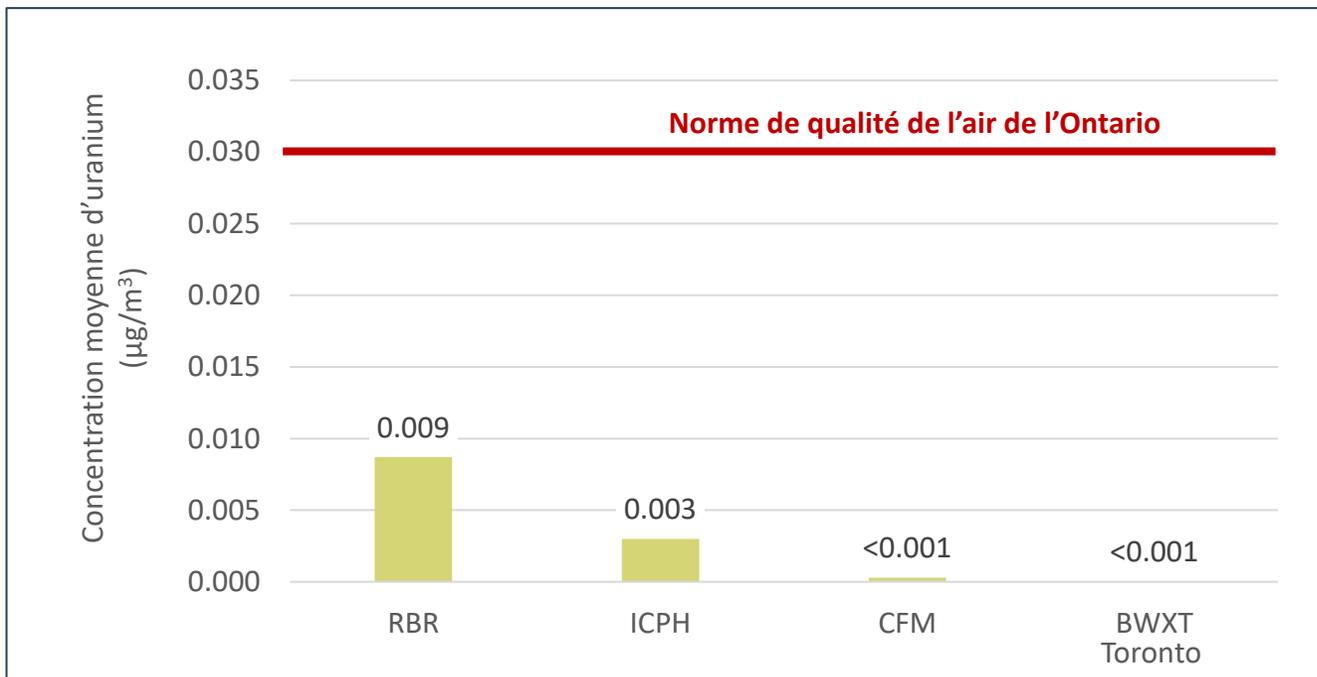
- Une blessure ou une maladie entraînant une perte de jours au-delà de la date de la blessure en conséquence directe d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle.
- Indicateur de rendement clé pour le DSR Santé et sécurité classiques
- En 2022, deux des neuf installations incluses dans le RSR ont déclaré des IEPT liés aux activités autorisées par la CCSN

<b>Nordion</b>	Un employé a trébuché et s'est blessé au genou; la blessure a entraîné une intervention chirurgicale
<b>BWXT Medical</b>	Un employé s'est blessé au front et aux doigts en utilisant une perceuse à main. L'employé a perdu conscience et a été transporté vers un centre hospitalier

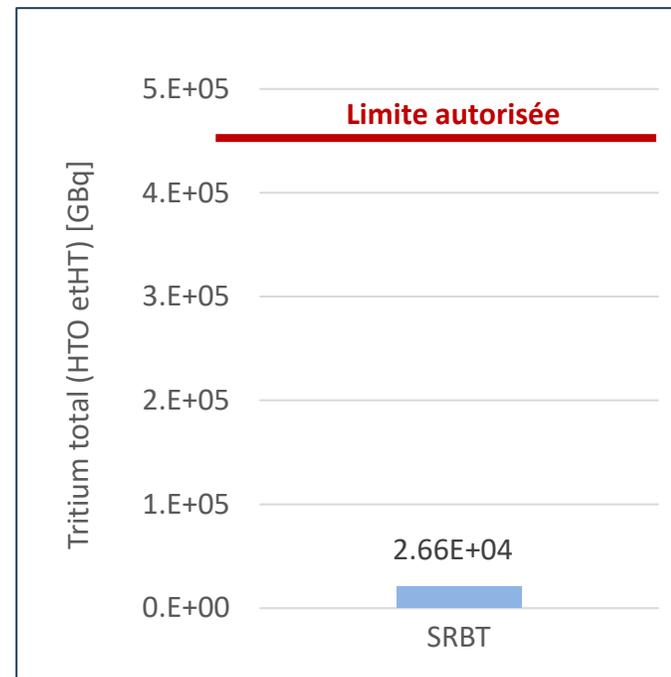
**Les titulaires de permis assurent une surveillance efficace de la santé et de la sécurité des travailleurs**



## Uranium dans l'air ambiant (moyenne)



## Rejets de tritium



\* Quatre ITUSN présentent des rejets nuls ou négligeables

**Les rejets étaient bien inférieurs aux limites réglementaires**



## Installation de conversion de Port Hope

### Mars – septembre 2022

- 15 dépassements du seuil d'intervention de 100 µg/L pour le résultat de l'échantillon composite quotidien d'uranium provenant des rejets combinés dans les égouts sanitaires de l'installation
- Les incidents sont attribués à l'infiltration d'eaux souterraines dans un réseau d'égouts vieillissant lors de fortes précipitations
- Cameco a mis en place des mesures correctives et poursuit la réparation et la mise à niveau de sections du réseau d'égout sanitaire dans le cadre du projet Vision in Motion

### Juin 2022

- La moyenne quotidienne pour l'uranium provenant de la cheminée principale était de 45 g/h (le seuil d'intervention est de 40 g/h). Causé par la rupture d'un filtre.

### Août 2022

- La moyenne quotidienne pour le fluorure provenant de la cheminée principale était de 236 g/h (le seuil d'intervention est de 230 g/h). Causé par la défaillance d'une valve entraînant une fuite de fluorure.

**Les  
dépassements  
des seuils  
d'intervention  
n'ont eu aucune  
incidence sur  
l'environnement**



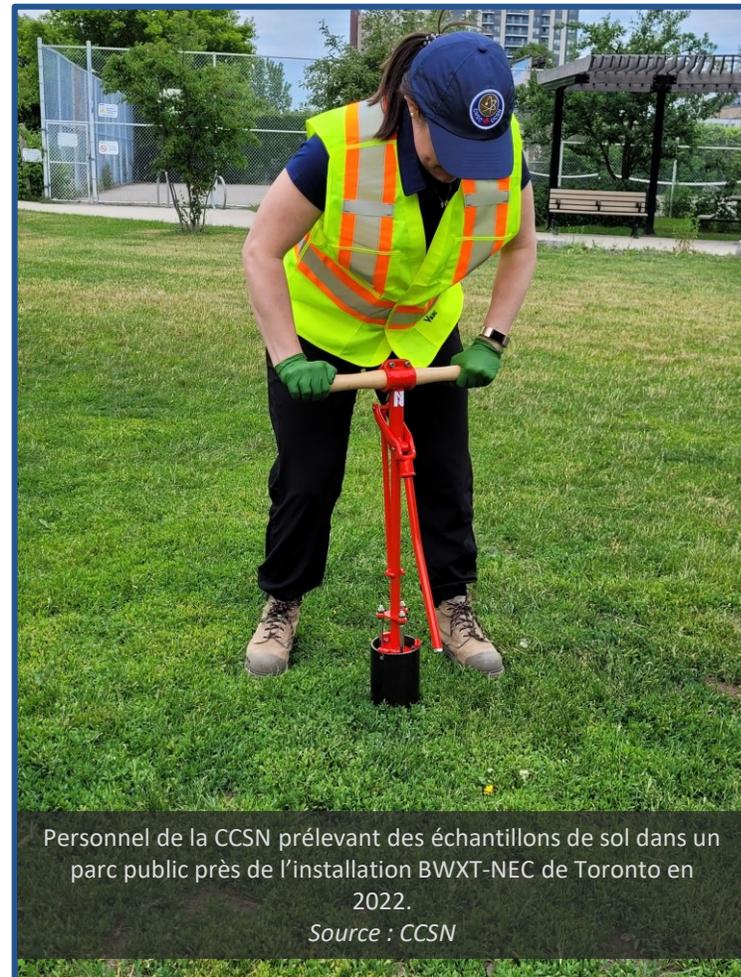
Au cours des campagnes du PISE, le personnel de la CCSN prélève des échantillons d'air, d'eau, de sol, de végétation et d'aliments cultivés localement pour étayer ses conclusions sur l'état de l'environnement.

L'équipe du PISE dispose d'un plan de base sur 10 ans en fonction duquel elle détermine quelles installations seront visitées chaque année à des fins d'échantillonnage.

**En 2022, le personnel de la CCSN a prélevé des échantillons d'air et de sol dans la collectivité à proximité de BWXT NEC de Toronto.**

Les résultats sont affichés sur le [site Web de la CCSN](#).

**L'environnement et la collectivité locale sont protégés des rejets provenant de l'installation de BWXT de Toronto**





## Activités générales et activités liées aux séances de la Commission :

- Publication d’avis sur les demandes de permis et les occasions de participation
- Réunions virtuelles et webinaires
- Suivi et évaluation des programmes et des activités de mobilisation des titulaires de permis
- Possibilités d’occasions de consultation sur les activités de surveillance environnementale (PISE)
- Élaboration de cadres de référence pour la mobilisation à long terme
- Suivi des interventions et des recommandations antérieures

### Cadres de référence pour la mobilisation à long terme signés avec :

Nation métisse de l’Ontario  
(décembre 2019)

Première Nation de Curve Lake  
(février 2021)

Première Nation des Mississaugas de Scugog Island (mars 2022)

Première Nation de Kebaowek  
(septembre 2022)

Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn (novembre 2022)



# Mobilisation du public

- Participation à la foire d'automne de Port Hope en 2022
- Webinaires sur les sujets suivants :
  - Renouvellement du permis de SRB Technologies
  - Renouvellement du permis de Cameco Fuel Manufacturing (2 × )
- Partage d'information par l'entremise d'envois postaux, du site Web de la CCSN, des médias sociaux, des rapports annuels sur la réglementation
- Discussions avec l'équipe du Projet pour la transparence nucléaire au sujet de leurs interventions et recommandations liées au RSR des ITUSN de 2021



Personnel de la CCSN à la foire d'automne de Port Hope en 2022

**La CCSN s'engage à diffuser de l'information et à offrir des occasions de discussion**



# Mobilisation du public : BWXT à Peterborough

## Recommandations découlant de la prolongation en 2022 de l'échantillonnage de l'air ambiant pour détecter la présence de béryllium à proximité de l'installation de BWXT à Peterborough :

- Trois endroits échantillonnés en consultation avec le Dr. Aherne (professeur associé, Université Trent)
- Les résultats montrent que les niveaux de béryllium dans l'air sont bien inférieurs aux recommandations et qu'ils ne présentent aucun risque pour la santé ou l'environnement
- Les résultats ont également été présentés au comité de liaison communautaire de BWXT Peterborough
- Le rapport est disponible sur le [site Web de la CCSN](#) et a été communiqué aux parties intéressées



Contrôle supplémentaire de la qualité de l'air à Peterborough à proximité de BWXT Source : CCSN

**La santé humaine et l'environnement demeurent protégés à Peterborough**



# Programme de financement des participants

- La CCSN a versé environ **65 000 \$** dans le cadre du Programme de financement des participants
- L'aide financière a été accordée à 4 bénéficiaires sur la base des recommandations d'un comité indépendant d'examen de l'aide financière

Bénéficiaires
Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn
Première Nation de Hiawatha
Projet pour la transparence nucléaire
Première Nation de Kebaowek



## Thèmes clés

### Consultation et mobilisation des Autochtones

- Besoin de davantage de détails et d'exemples concrets sur la façon dont le personnel de la CCSN intègre dans ses rapports les commentaires des Nations et communautés autochtones
- Adaptation du langage utilisé en fonction des Nations et communautés autochtones

### Contenu des CMD et processus relatif aux RSR

- Davantage de détails liés aux événements et aux cas de non-conformités
- Communication des données
- Possibilité de faire des présentations orales

Intervenants
Première Nation de Kebaowek
Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn
Première Nation de Hiawatha
Projet pour la transparence nucléaire
Société nucléaire canadienne
Conseil canadien des travailleurs du nucléaire

**Le personnel de la CCSN fournira aux intervenants un compte rendu de leurs interventions**



**Programme de financement des participants (PFP) :** La Première Nation de Kebaowek a demandé et obtenu financement PFP (25 000 \$) en octobre 2023 et ne figure donc pas dans le CMD en tant que bénéficiaire du PFP.

**Annexe I – *Données environnementales* :** les limites autorisées pour les émissions générées par Cameco Fuel Manufacturing n'ont pas été mises à jour pour refléter les nouvelles limites entrées en vigueur en 2022 :

- Tableau I-12, page 76 : CFM a vu sa limite autorisée pour les émissions atmosphériques passer de 14 kg/an à 10,5 kg/an à la suite de la délivrance du permis d'un an le 1<sup>er</sup> mars 2022. Les émissions atmosphériques générées par CFM sont restées bien inférieures à la nouvelle limite autorisée en 2022.
- Tableau I-13, page 77 : CFM a vu sa limite autorisée pour les effluents liquides passer de 475 kg/an à 1,7 mg/L (environ 62 kg/an) à la suite de la délivrance du permis d'un an le 1<sup>er</sup> mars 2022. Les effluents liquides générés par CFM sont restés bien inférieurs à la nouvelle limite autorisée en 2022.

**Annexe I – *Données environnementales* :** Tableau I-20, page 82 : la valeur de 2022 pour le béryllium dans les effluents liquides de l'usine BWXT NEC de Peterborough a été incorrectement saisie comme étant de 0,033 mg/L. La valeur correcte est de 0,0033 mg/L.

**Ces corrections ne modifient pas les conclusions du RSR**



**Le personnel de la CCSN est d’avis que les titulaires de permis exploitant des installations de traitement de l’uranium et des substances nucléaires en 2022 ont :**

- maintenu les doses de rayonnement aux travailleurs et au public à des niveaux bien inférieurs aux limites réglementaires
- continué de protéger le public et l’environnement grâce à des programmes de protection de l’environnement
- protégé les travailleurs grâce à des programmes de santé et de sécurité classiques
- mis en œuvre efficacement des programmes en soutien à l’ensemble des DSR
- traité tous les cas de non-conformité identifiés en temps opportun

**Le personnel de la CCSN est satisfait que les titulaires de permis continuent de protéger la santé et la sécurité des travailleurs et du public ainsi que l’environnement**



Commission canadienne  
de sûreté nucléaire

Canadian Nuclear  
Safety Commission

Canada

## Restez branchés

Joignez-vous à la conversation



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

