



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

Présentation du personnel de la CCSN

Réunion de la Commission

Le 1^{er} novembre 2023



CMD 23-M30.A



RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

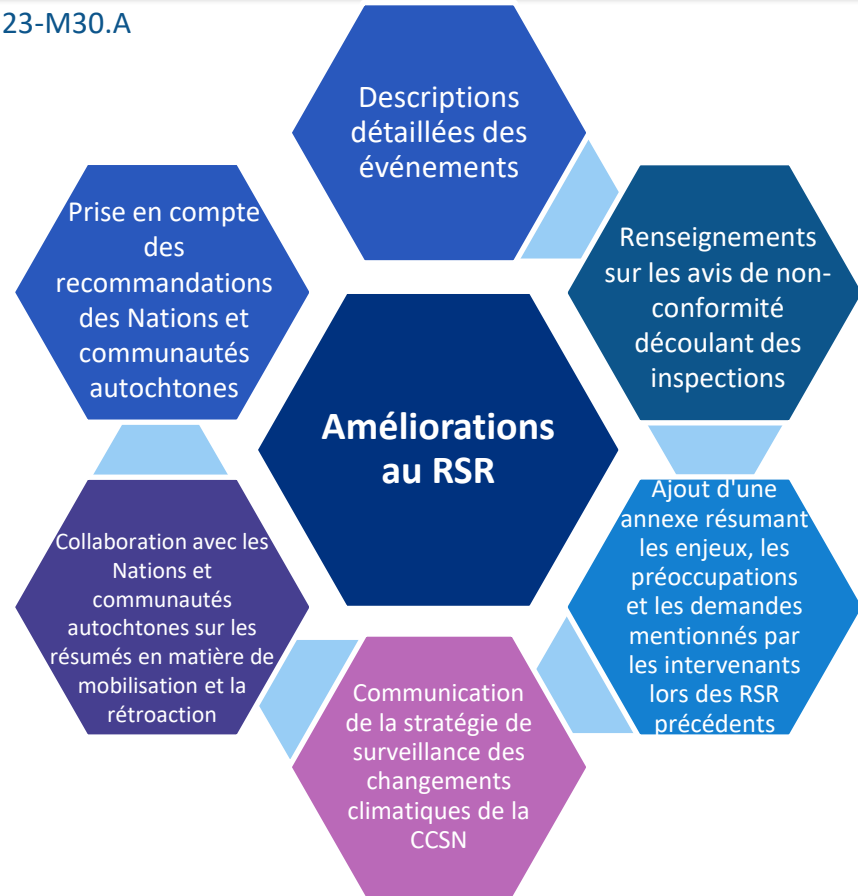
Le RSR des Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) comprend :

- les efforts de surveillance réglementaire du personnel de la CCSN
- une évaluation des sites des LNC
 - les cotes de la CCSN pour les 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR)
- la consultation et la mobilisation des Autochtones
- le Tableau de bord du RSR
- les événements à déclaration obligatoire
- d'autres questions d'intérêt réglementaire

	Canadian Nuclear Safety Commission Commission canadienne de sûreté nucléaire
UNPROTECTED/NON PROTÉGÉ	
ORIGINAL/ORIGINAL	
CMD : 23-M30	
Date signed/Signé le : 02 AUGUST 2023	
Regulatory Oversight Report	Rapport de surveillance réglementaire annuel
Canadian Nuclear Laboratories	Laboratoires Nucléaires Canadiens
Regulatory Oversight Report for Canadian Nuclear Laboratories Sites: 2022	Rapport de surveillance réglementaire pour les sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022
Public Meeting	Réunion publique
Scheduled for: November 1, 2023	Prévue pour : le 1 novembre 2023
Submitted by: CNSC Staff	Soumise par : Le personnel de la CCSN
e-Doc 6948590 (WORD) e-Doc 7067398 (PDF)	
	

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

Le personnel de la CCSN a rencontré les intervenants pour le RSR des LNC 2021 et s'est engagé à améliorer ce rapport en 2022.



RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

Le personnel de la CCSN :

- a poursuivi ses activités de mobilisation et cerner des occasions pour discuter et traiter de l'ensemble des sujets d'intérêt et des préoccupations (p. ex., les mises à jour courantes des installations, les évaluations environnementales en cours, la surveillance environnementale et la collaboration à long terme)
- a informé les Nations et communautés autochtones des possibilités d'aide financière aux participants pour le présent RSR
- a tenu une séance de mobilisation virtuelle avec les Nations et communautés autochtones situées à proximité des sites des LNC au sujet de ce rapport



La CCSN s'engage à partager, à collaborer et à bâtir des relations à long terme avec les nations et les communautés autochtones



Séance de mobilisation des Autochtones concernant le RSR des LNC 2022

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

Le 7 septembre 2023, une séance de mobilisation a été organisée avec les Nations et communautés autochtones autour des sujets suivants :

- sites traités dans le RSR des LNC
- constatations présentées dans le RSR des LNC
- améliorations au RSR des LNC
- comment participer aux séances de la Commission de la CCSN, y compris le processus d'intervention
- possibilité de discuter avec le personnel de la CCSN pour soulever des préoccupations ou poser des questions

Le personnel de la CCSN reste déterminé à organiser des séances de mobilisation auprès des Autochtones pour les futurs RSR.

Nations et communautés autochtones présentes

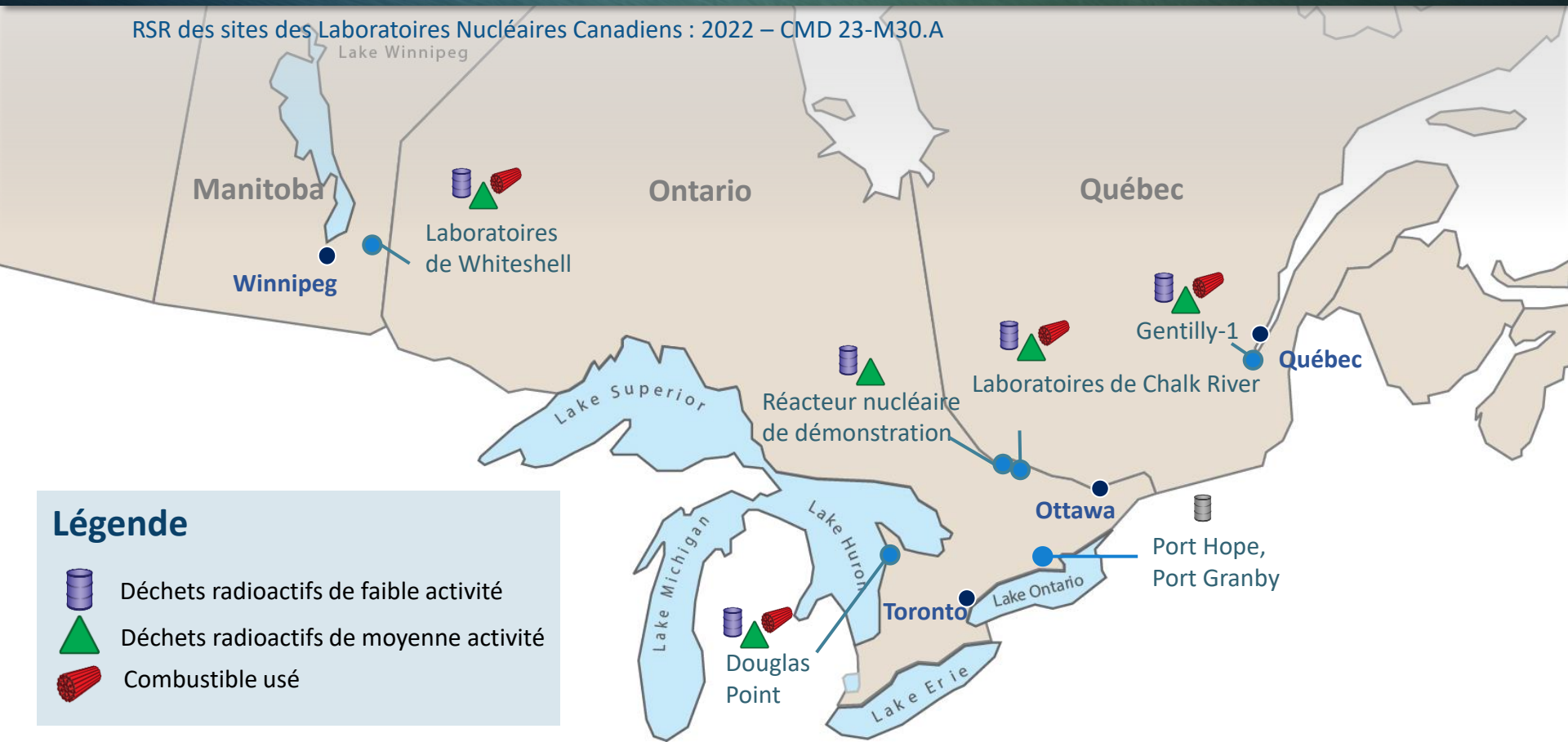
Première Nation d'Alderville
Première Nation Algonquins de Pikwakanagan
Algonquins de l'Ontario
Première Nation de Beausoleil
Première Nation de Black River
Première Nation des Chippewas de Kettle et Stony Point
Première Nation de Curve Lake
Grand conseil du Traité n° 3
Première Nation de Hollow Water
Première Nation de Kebaowek
Première Nation de Kitigan Zibi
Fédération des Métis du Manitoba
Première Nation de Timiskaming






Rapport de surveillance réglementaire des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022
CMD 23-M30.A

SITES DES LNC

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A



Légende

-  Déchets radioactifs de faible activité
-  Déchets radioactifs de moyenne activité
-  Combustible utilisé

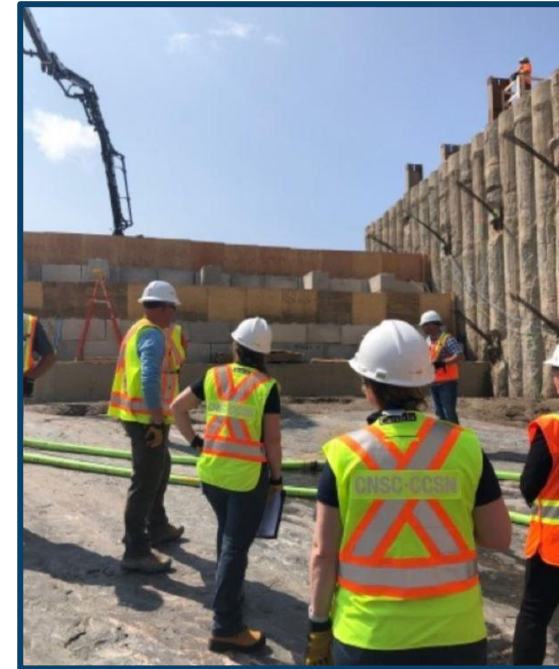


Rapport de surveillance réglementaire des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022
CMD 23-M30.A

SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE DU PERSONNEL DE LA CCSN

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- La surveillance réglementaire du personnel de la CCSN était axée :
 - sur le déclassement des installations héritées et sur la gestion des déchets, y compris la consolidation du combustible des Laboratoires de Whiteshell et de Gentilly-1
 - sur la planification et la construction d'installations, y compris de nouvelles installations de recherche scientifique, une installation de détritiation et une installation modifiée de production d'isotopes médicaux
 - sur des améliorations aux programmes de sécurité
- Le personnel de la CCSN a formulé des recommandations lors des parties 1 et 2 de l'audience concernant l'installation de gestion des déchets près de la surface proposée par les LNC.



*Personnel de la CCSN effectuant une inspection aux Laboratoires de Chalk River
Source : personnel de la CCSN*

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

Le personnel de la CCSN :

- a évalué les pratiques de gestion des déchets et les travaux de déclasséement prévus
- a évalué les documents accompagnant la demande de permis et l'évaluation environnementale pour les projets proposés (p. ex., le déclasséement in situ du réacteur Whiteshell-1)
- a examiné les documents soumis relatifs aux travaux de retrait du combustible usé
- a lancé la mise à jour des critères de vérification de la conformité dans le Manuel des conditions de permis
- a mené des activités de surveillance environnementale indépendante dans les environs



*Personnel de la CCSN effectuant une inspection aux Laboratoires de Whiteshell
Source : personnel de la CCSN*

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- La Commission a délivré un permis consolidé pour l'Initiative dans la région de Port Hope pour une période de 10 ans.
- Le personnel de la CCSN a effectué des inspections ciblées :
 - du programme de formation au projet de Port Hope
 - des activités d'assainissement de l'ancienne zone de gestion des déchets de Port Granby
- La surveillance réglementaire du personnel de la CCSN a mis davantage l'accent sur le rendement des usines de traitement des eaux usées, en raison de changements dans le traitement des résidus de procédé du projet de Port Granby au projet de Port Hope.



Personnel de la CCSN effectuant une inspection au projet de Port Hope

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

Pour l'installation de gestion des déchets (IGD) de Douglas Point, l'IGD de Gentilly-1 et l'IGD du réacteur nucléaire de démonstration (NPD) :

- Le personnel de la CCSN a surveillé la mise en œuvre par les LNC des activités de stockage sous surveillance.

Pour l'IGD de Douglas Point et l'IGD de Gentilly-1 :

- Les inspections étaient axées sur les travaux de réduction des dangers et de caractérisation des déchets, en préparation du déclassé complet.
- Le personnel de la CCSN a examiné les documents de protection de l'environnement et les plans détaillés de déclassé.

Pour l'IGD du réacteur NPD :

- Le personnel de la CCSN a évalué les documents de permis soumis pour le déclassé in situ proposé du réacteur NPD.



Personnel de la CCSN effectuant une inspection à Douglas Point

Source : personnel de la CCSN



Inspections des sites des LNC par le personnel de la CCSN en 2022

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

Site, installation ou projet	Nombre d'inspections	Nombre d'avis de non-conformité
Laboratoires de Chalk River	11	51
Laboratoires de Whiteshell	3	5
Projet de Port Hope	2	9
Projet de Port Granby	2	1
IGD de Douglas Point	2	7
IGD de Gentilly-1	1	0
IGD du réacteur NPD	0	0
Total	21	73

Tous les avis de non-conformité ont été fermés ou ont en place un plan de mesures correctives approprié pour éviter la récurrence des événements.



Rapport de surveillance réglementaire des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022
CMD 23-M30.A

ÉVALUATION DU PERSONNEL DE LA CCSN

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- En se basant sur les résultats de ses activités de surveillance réglementaire, le personnel de la CCSN a évalué le rendement des LNC pour l'ensemble des 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR).
- En 2022, les sites des LNC ont reçu une cote « Satisfaisant » pour tous les DSR, à l'exception des DSR suivants ayant reçu une cote « Inférieur aux attentes » :
 - DSR Sécurité aux Laboratoires de Chalk River
 - DSR Gestion des urgences et protection-incendie aux Laboratoires de Whiteshell.

Domaines de sûreté et de réglementation (DSR) de la CCSN

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

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- La cote « Inférieur aux attentes » des LNC pour le DSR Sécurité aux LCR, reçue en 2021, a été maintenue en 2022.
 - Le DSR Sécurité a reçu la cote « Inférieure aux attentes » en 2021, à la suite d'un examen documentaire des arrangements en matière d'intervention aux LCR.
 - En octobre 2021, un ordre a été délivré aux LNC exigeant qu'ils mettent en œuvre des mesures correctives appropriées.
- Plusieurs inspections annoncées et non annoncées ont été effectuées aux LCR en 2022.
- Le personnel de la CCSN a examiné le plan de surveillance du programme de sécurité des LNC qui contenait des mesures visant à améliorer le programme.
- En 2023, les LNC ont réalisé des progrès notables et ont respecté les conditions de clôture de l'ordre.
- Lors d'une inspection sur place en octobre 2023, le personnel de la CCSN ont vérifié le système d'intervention tactique qui a été mis en œuvre et ont conclu que le plan est acceptable.



Depuis la mi-octobre 2023, toutes les restrictions opérationnelles ont été supprimées

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- Le DSR Gestion des urgences et protection-incendie aux Laboratoires de Whiteshell a reçu une cote « Inférieur aux attentes » en 2022.
- En avril 2023, les LNC ont effectué une auto-évaluation du programme de protection-incendie ayant donné lieu à la mise en évidence de non-conformités dont plusieurs dataient de 2022.
- En mai 2023, les LNC ont signalé cela comme un événement à l'agent de service de la CCSN.
- En mai 2023, le rapport complet de l'événement a relevé des non-conformités supplémentaires.
- En juin 2023, un Rapport initial d'événement a été présenté dans le CMD 23-M25 lors de la réunion de la Commission.



Les LNC ont immédiatement placé le site de Whiteshell dans un état d'arrêt sûr, dans le cadre duquel seuls les travaux de conformité et d'entretien essentiels peuvent être effectués.

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

En mai 2023, un fonctionnaire désigné de la CCSN a émis une demande en vertu du paragraphe 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.

- Au 28 septembre 2023, les LNC avaient rempli tous les engagements pris dans le cadre de la demande en vertu du paragraphe 12(2) du 19 mai 2023.
- La CCSN a effectué deux inspections :
 - sur la gestion des urgences et la protection-incendie, le 22 août 2023
 - sur l'exercice de mise en pratique de l'assistance mutuelle, le 24 octobre 2023.

Le 21 août, les LNC ont signalé des lacunes supplémentaires concernant la qualification des pompiers.

- En 13 octobre 2023, le personnel de la CCSN ont recommandé une sanction administrative pécuniaire à LNC
- Les LNC ont soumis un plan de redémarrage progressif jugé acceptable par le personnel de la CCSN.



Essai de débit d'une borne d'incendie

Source : personnel de la CCSN

Les LNC disposent de mesures compensatoires adéquates en place pour assurer la protection de tout le personnel, des installations et de l'environnement.

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- La cote du DSR Sécurité est passée de **Inférieur aux attentes** en 2021 à **Satisfaisant** en 2022.
- En 2021, le personnel de la CCSN a cerné les domaines à améliorer dans la mise en œuvre du programme de sécurité en ce qui concerne l'équipement et la formation de la Force d'intervention tactique.
- Les LNC ont élaboré un plan de mesures correctives pour remédier aux non-conformités. Toutes les mesures ont maintenant été mises en œuvre et vérifiées par le personnel de la CCSN.



Les mesures correctives des LNC pour améliorer le rendement en matière de sécurité aux Laboratoires de Whiteshell sont satisfaisantes.

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

Les doses aux travailleurs et au public sont demeurées bien en deçà des limites réglementaires à tous les sites des LNC.

Aucun dépassement du seuil d'intervention en matière de radioprotection n'a eu lieu en 2022.

Les programmes à l'échelle de l'organisation et des sites des LNC ont permis de contrôler efficacement les dangers radiologiques.



Inspectrice de la CCSN effectuant une inspection sur le terrain aux Laboratoires de Chalk River






RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

La dose estimée au public et la dose aux TSN sont demeurées faibles et les doses de rayonnement ont été maintenues au niveau ALARA.



Doses maximales

-  Limite réglementaire
-  Dose estimée
-  Dose efficace

Membres du public



La dose estimée maximale reçue par un membre du public en 2022 sur tous les sites des LNC provenait du projet de Port Granby.

Travailleurs du secteur nucléaire (TSN)



La dose efficace maximale reçue par un TSN en 2022 sur tous les sites des LNC provenait des Laboratoires de Chalk River.

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- Tous les sites des LNC doivent signaler les incidents ayant entraîné une perte de temps sur le lieu de travail à la CCSN et à d'autres organismes fédéraux et provinciaux.
- Un incident entraînant une perte de temps (IEPT) est une blessure qui survient au travail et qui empêche le travailleur d'y retourner pour une certaine période.
- En 2022, il y a eu au total quatre (4) IEPT sur les sites des LNC :
 - trois (3) aux Laboratoires de Chalk River
 - un (1) au projet Port Hope
- Le rendement des LNC en matière de santé et de sécurité classiques est satisfaisant et respecte les exigences réglementaires.



Les LNC ont maintenu une surveillance efficace de la santé et la sécurité des travailleurs.

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

Les programmes de surveillance et de vérification des effluents des LNC sur tous les sites ont permis de contrôler efficacement les rejets de substances radioactives et dangereuses dans l'air et dans l'eau.

Il y a eu un dépassement de la limite de rejet à l'usine de traitement des eaux usées de Port Hope.

Il y a eu deux dépassements du seuil d'intervention à l'usine de traitement des eaux usées du projet de Port Hope.



Échantillons d'eau prélevés par le personnel de la CCSN

Source : personnel de la CCSN

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- Les titulaires de permis doivent signaler à la CCSN, ainsi qu'à d'autres organismes de réglementation, tout rejet non autorisé de substances dangereuses de matières nucléaires dans l'environnement.
- En 2022, les dépassements suivants se sont produits à l'usine de traitement des eaux usées du projet de Port Hope :

Dépassement de la limite de rejet pour le **cuivre** et **dépassement** du seuil d'intervention hebdomadaire pour le **zinc** au cours de la semaine s'étant terminée le **1^{er} juin 2022**

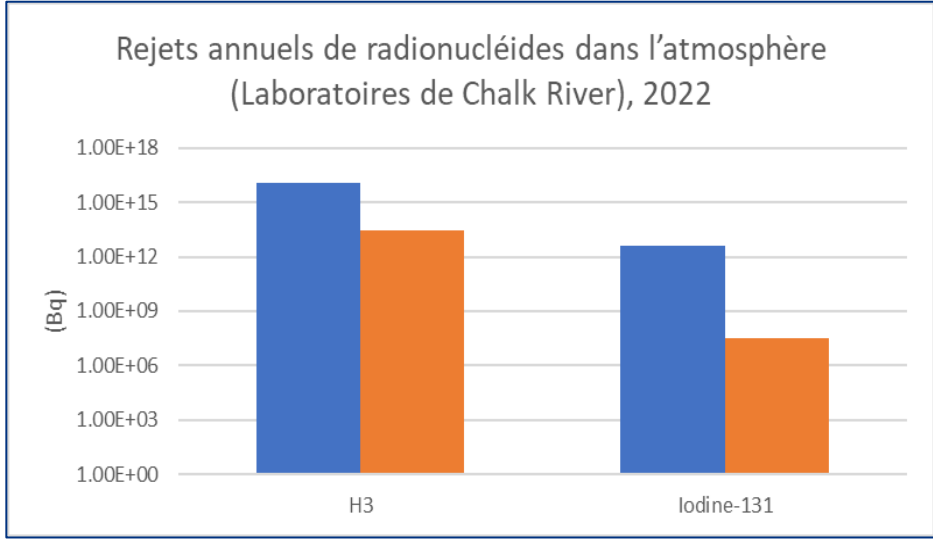
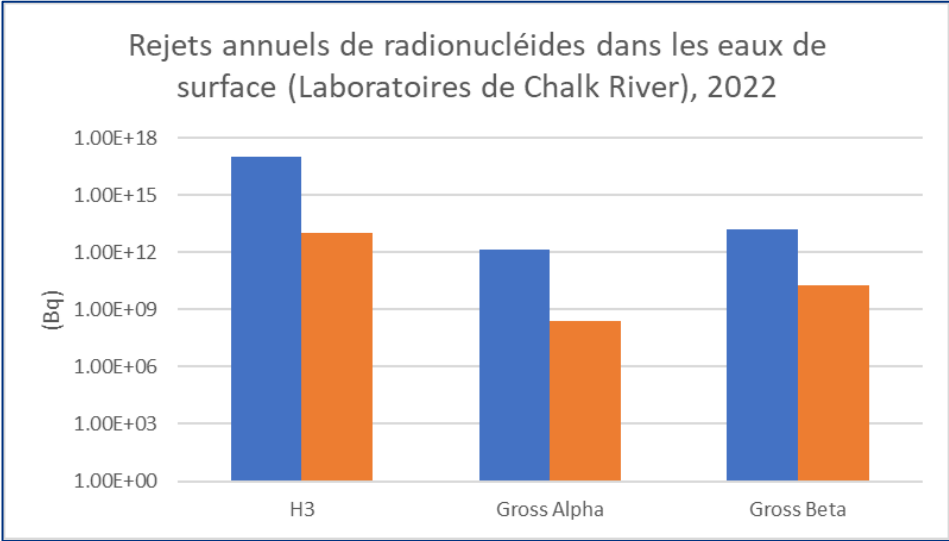
Présenté à la Commission dans un Rapport initial d'événement (CMD22-M38) le **28 juin 2022**

Dépassement du seuil d'intervention hebdomadaire pour l'**arsenic** au cours de la semaine s'étant terminée le **7 juin 2022**

Ces dépassements ne présentaient aucun risque pour la santé humaine ou l'environnement.

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

Les programmes de protection de l'environnement des LNC ont été efficaces pour contrôler les rejets dans l'environnement.

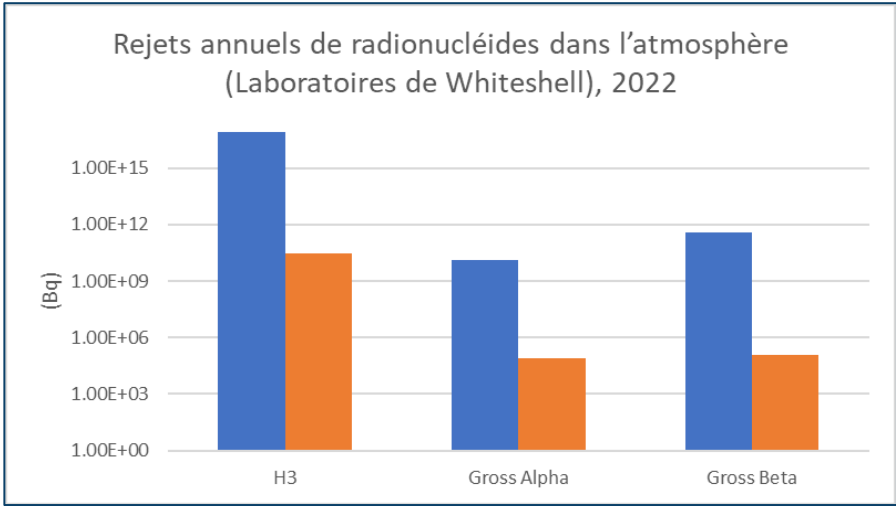
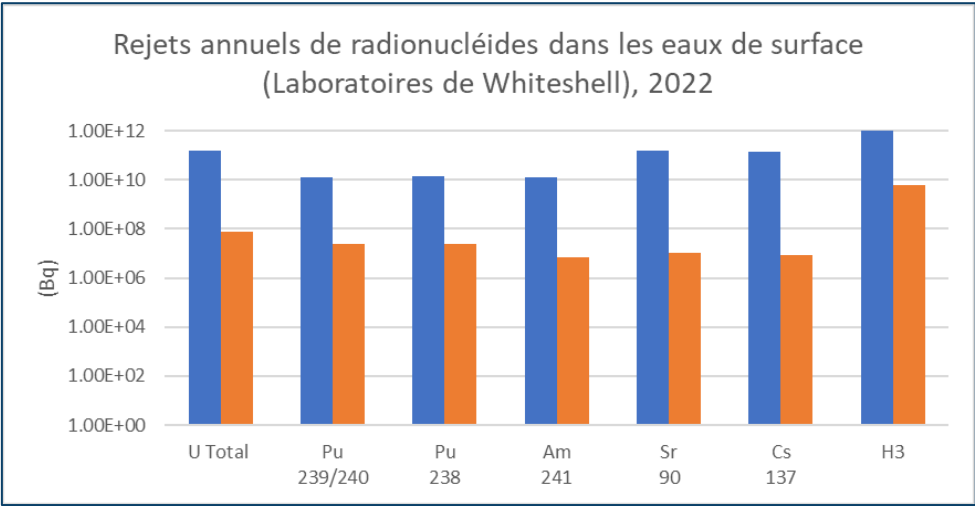


■ Seuil réglementaire des rejets ■ Rejets à l'environnement 2022

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A



Les programmes de protection de l'environnement des LNC ont été efficaces pour contrôler les rejets dans l'environnement.



■ Seuil réglementaire des rejets ■ Rejets à l'environnement 2022

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- Les LNC sont tenus de déclarer des types d'événements particuliers, conformément :
 - au REGDOC-3.1.2, *Exigences relatives à la production de rapports, tome I : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium*
 - au REGDOC-3.1.3, *Exigences relatives à la production de rapports pour les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires, les installations nucléaires de catégorie II et les utilisateurs d'équipement réglementé, de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement*
- Le personnel de la CCSN a analysé tous les rapports d'événement et est satisfait des mesures correctives prises par les LNC.
- Aucune tendance préoccupante n'a été relevée dans les rapports fournis par les LNC.

En 2022, les LNC ont satisfait aux exigences en matière de déclaration d'événements.

Site, installation ou projet	Nbre d'événements
Laboratoires de Chalk River	39
Laboratoires de Whiteshell	3
Projet de Port Hope	14
Projet de Port Granby	3
IGD de Douglas Point	0
IGD de Gentilly-1	0
IGD du réacteur nucléaire du NPD	0
Total	59



Rapport de surveillance réglementaire des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022
CMD 23-M30.A

AUTRES QUESTIONS D'INTÉRÊT RÉGLEMENTAIRE

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

En 2022, le personnel de la CCSN a mené des activités de mobilisation qui comprenaient :

- des webinaires virtuels
- la participation à des événements communautaires (p. ex., la foire commerciale de Petawawa, le 60^e anniversaire de l'IGD du réacteur NPD et la journée portes ouvertes des LCR)
- le partage de renseignements sur le site Web de la CCSN, sur les réseaux sociaux, dans les rapports réglementaires annuels et dans les tableaux de bord.

La CCSN s'est engagée à diffuser des renseignements au public et à offrir des occasions de discussion.



Personnel de la CCSN menant des activités de relations externes à la foire commerciale de Petawawa

Source : personnel de la CCSN

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- La CCSN a octroyé environ 98 040 \$ par le biais du Programme de financement des participants.
- Les fonds ont été accordés à 6 bénéficiaires sur la base des recommandations d'un comité d'examen de l'aide financière indépendant.

Bénéficiaires

Première Nation Algonquins de Pikwakanagan

Première Nation des Chippewas de Kettle et Stony Point

Fédération des Métis du Manitoba

Première Nation de Hiawatha

Première Nation de Kebaowek

Projet pour la transparence nucléaire



Rapport de surveillance réglementaire des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022
CMD 23-M30.A

PRINCIPAUX THÈMES DES INTERVENTIONS



RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- **Les communautés autochtones**
 - Possibilités de participer et de s'engager dans une variété d'activités de la CCSN
 - Réviser le type de langage utilisé dans le rapport en ce qui concerne les communautés autochtones
- **Plus de détails dans le contenu de ROR, sur**
 - Comment les notes de performance des SCA sont déterminées
 - Justification de la CCSN pour attribution du niveau d'importance pour la sûreté à chaque événement
 - Stratégie de surveillance de la CCSN concernant la résilience aux changements climatiques



Rapport de surveillance réglementaire des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022
CMD 23-M30.A

ACTIONS ISSUES DES RÉUNIONS DE LA COMMISSION

RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

- **Mesure de la Commission issue du Rapport initial d'événement CMD 23-M35 :**
« Pause-sûreté au site de Whiteshell des Laboratoires Nucléaires Canadiens suite à la découverte de non-conformités dans le programme de protection-incendie »
 - « La Commission demande au personnel de la CCSN de la tenir au courant au sujet de cet événement, notamment en ce qui concerne les leçons apprises, lors d'une prochaine réunion publique. »
- **La CCSN entreprend actuellement une évaluation des leçons apprises pour :**
 - examiner les processus d'inspection de la CCSN dans ce dossier
 - évaluer s'il existe des lacunes dans le processus de vérification de la conformité
 - répondre à la question de savoir si la CCSN pourrait faire quelque chose différemment dans ses activités de conformité pour signaler les problèmes des titulaires de permis non détectés lors des inspections de routine

La CCSN est une organisation apprenante et ouverte à l'amélioration continue.



RSR des sites des Laboratoires Nucléaires Canadiens : 2022 – CMD 23-M30.A

Le personnel de la CCSN a réalisé des activités de surveillance réglementaire aux sites des LNC en 2022 et a conclu ce qui suit :

- tous les sites des LNC ont été exploités de manière sûre en 2022
- les doses aux travailleurs et au public étaient inférieures aux limites réglementaires
- les travailleurs étaient protégés contre les risques liés à la santé et la sécurité classiques
- l'environnement était protégé

Le personnel de la CCSN poursuivra sa surveillance réglementaire de tous les SCAs au cours de la prochaine année en mettant l'accent sur :

- les mesures requises pour améliorer la gestion des urgences et la protection-incendie aux Laboratoires de Whiteshell ainsi que la sécurité aux Laboratoires de Chalk River.



Restez branchés!

Joignez-vous à la conversation



suretenucleaire.gc.ca

