



Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Canadian Nuclear
Safety Commission

Canada

BWXT Nuclear Energy Canada

Peterborough et Toronto

Mise à jour de mi-parcours
(2021-2025)

Réunion de la Commission

Le 27 et 28 mai, 2026

CMD 26-M13.A

Présentation du personnel de la CCSN

ID SharePoint : UFAU4ACC6FIU-1589408953-61 (pptx)

FDOOM9U3QWX7-1589408953-122 (pdf)

Vue d'ensemble de la présentation

- À propos de BWXT Nuclear Energy Canada Inc.
- Renouvellement du permis en 2020 at la Décision de la Commission
- Activités de surveillance réglementaire de la CCSN
- Mobilisation par la CCSN
- Interventions
- Conclusions



BWXT Nuclear Energy Canada Inc.

BWXT NEC – Toronto (FFL-3621.00/2030) :

- autorisée à produire des pastilles d'uranium à partir de poudre de dioxyde d'uranium naturel et appauvri

BWXT NEC – Peterborough (FFL-3620.00/2030) :

- autorisée à fabriquer des grappes de combustible CANDU à partir de pastilles d'uranium ainsi que des tubes en zircalloy
- autorisée à entretenir les équipements contaminés provenant d'autres installations nucléaires
- autorisée à produire des pastilles d'uranium

Les installations sont situées dans des zones industrielles entourées de zones résidentielles



Les deux installations ont été exploitées en toute sécurité sans incidence sur le public ou l'environnement

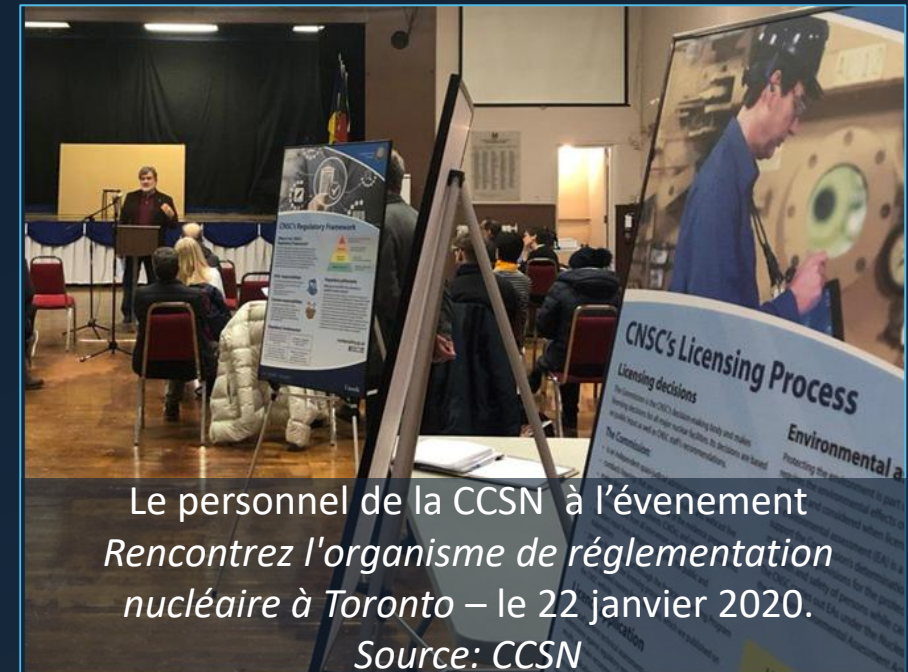
Renouvellement de permis en 2020

En mars 2020, la Commission a tenu des audiences publiques sur le renouvellement de permis:

- L'évaluation et les recommandations du personnel de la CCSN ont été consignées dans le [CMD 20-H2](#) et le [CMD 20-H2.A](#)
- 248 interventions ont été reçues couvrant plusieurs thèmes
- La disposition du personnel à l'égard des interventions ont été consignés dans le [CMD 20-H2.B](#)
- Les engagements liés aux sujets examinés lors de l'audience ont été consignés dans [CMD 20-H2.C](#)

En avril 2020, la Commission a émis le [Continuité de l'audience publique](#), et a ordonné l'échantillonnage supplémentaire du sol pour le béryllium.

- Mémoires supplémentaires ([CMD 20-H2.D](#) and [CMD 20-H2.E](#))



Décision de la Commission en 2020

En Decembre 2020, la Commission:

- a renouvelé le permis de BWXT NEC pour une period de 10 ans et a délivré des permis distincts pour les installations de Toronto et de Peterborough
- a autorisé les operations de production de pastilles à Peterborough
- dans le Compte rendu de décision CMD 20-H2, la Commission a aussi :
 - Demandé que BWXT NEC présente une mise à jour à mi-parcours de la période d'autorisation
 - Demandé l'examen annuel de les performances réglementaires de BWXT NEC dans le cadre des rapports de surveillance réglementaire



Le personnel de la CCSN inspectant l'installation de BWXT Toronto. Source: CCSN

Activités de surveillance réglementaire de la CCSN

Surveillance réglementaire de la CCSN

Le personnel de la CCSN mène des activités de surveillance réglementaire tenant compte du risque tout au long de la période d'autorisation d'une installation pour en vérifier la conformité

Les activités de vérification de la conformité du personnel de la CCSN pour BWXT NEC comprennent ce qui suit :

- des inspections
- des examens de la documentation et des évaluations techniques
- vérifier la mise en œuvre et la conformité aux REGDOC et des normes CSA révisés
- l'examen de la déclaration d'événements

Le rendement de BWXT NEC a constamment obtenu la cote « Satisfaisant » dans les 14 DSR durant la première moitié de la période d'autorisation

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

Vue d'ensemble des inspections

- Les inspections sont basées sur le **plan de vérification de conformité sur 10-ans** développé par une équipe de la conformité et de l'évaluation des installations
- Tous les DSR ont été inspectés pendant les premières 5 années de la période d'autorisation
- En 2025, une inspection réactive de garanties menée par la CCSN a eu lieu à l'installation de Toronto

Activité	2021	2022	2023	2024	2025
Inspections de la CCSN	1*	4*	8	4	5
Avis de non-conformité	1	8	14	7	5
Inspections liées aux garanties de l'AIEA	8	9	9	9	8

*Chaque inspection de la CCSN en 2021 et 2022 visait les deux installations

Les constatations tirées des inspections étaient de faible importance pour la sûreté et le personnel de la CCSN n'a identifié aucun risque pour l'environnement, ni pour la santé ou la sûreté des personnes

Examens de la documentation / Mises à jour réglementaires

Examen périodique des documents relatifs à la sûreté et des mises à jour :

- Rapport d'analyse de la sûreté (RAS) – **achevé en avril 2026**
- Évaluation des risques environnementaux (ERE) – **achevé en 2025**
- Plan préliminaire de déclasséement (PPD) – **achevé en 2024**
- Garantie financière – **achevé en 2024**
- Analyse des risques d'Incendies – **achevé en avril 2026**

Mises à jour aux normes ou REGDOC qui ont été mises en œuvre ou sont en voie de l'être :

- CSA N393, CNBC 2020 et CNPI 2020 – **achevé en 2021**
- REGDOC-2.4.4 – **achevé en 2024**
- REGDOC-2.9.2 – **en cours**
- Série de normes CSA N288 – **en cours**

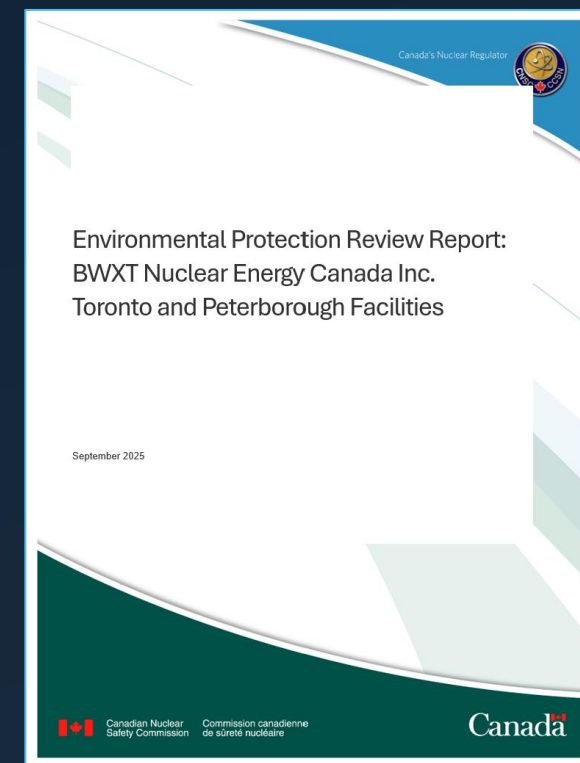
Rapport d'examen de la protection de l'environnement (EPE)

Évalue les mesures de la protection de l'environnement mises en place par le titulaire de permis, ainsi que leur incidence sur la santé et la sécurité des personnes et sur l'environnement.

- mis à jour en 2025
- se concentre sur la performance environnementale, y compris les rejets environnementaux et les risques potentiels pour l'environnement et la santé humaine liés aux substances nucléaires et dangereuses

L'examen est fondé sur ce qui suit :

- évaluations techniques et évaluations de la conformité (p. ex., Évaluation des risques environnementaux, Plan préliminaire de déclassement)
- résultats de surveillance environnementale du titulaire
- activités de vérification indépendantes (p. ex., PISE, études régionales sur la santé)
- mobilisation des Nations et communautés autochtones et du public



Examens de la protection de l'environnement

BWXT NEC continue à mettre en œuvre les mesures efficaces pour protéger l'environnement, et la santé et la sécurité des personnes.

Événements à déclaration obligatoire

- [REGDOC-3.1.2](#) et les règlements connexes exigent que le titulaire de permis déclare certains événements à la CCSN
- Au cours de la première moitié de la période d'autorisation, **BWXT NEC a déclaré 15 événements à Peterborough** et **3 événements à Toronto**
- les événements comprenaient des dépassements des valeurs limites d'exposition professionnelle au béryllium, le déclenchement des gicleurs, des déversements confinés, des incidents liés au transport et autres incidents hors site, des pannes d'électricité, incidents entraînant une perte de temps, et des événements liés à la sécurité

Année	N ^{bre} d'événements	
	Peterborough	Toronto
2021	2	1
2022	4	1
2023	3	0
2024	3	0
2025	3	1
Total	15	3

Le personnel de la CCSN est satisfait des mesures correctives prises par BWXT NEC en réponse à ces événements

Information et divulgation publiques (PIDP)

En 2020, BWXT NEC s'est engagée à améliorer ses PIDP

- présentation d'un plan d'amélioration qui comprend l'embauche de ressources dédiées à l'information et à la sensibilisation du public
- établissement d'un nouveau comité de liaison communautaire fonctionnel à Peterborough

En 2024, le personnel de la CCSN a mené une inspection axée sur le PIDP afin de vérifier l'efficacité des améliorations apportées aux PIDP du titulaire de permis

- les PIDP du titulaire de permis satisfont aux exigences du REGDOC-3.2.1, *L'information et la divulgation publiques*
- le personnel de la CCSN a noté des améliorations visant la sensibilisation dans les médias sociaux, la publicité ciblée et la prise en compte des commentaires du public

Les PIDP de BWXT NEC sont jugés satisfaisants par le personnel de la CCSN et sont proportionnels au risque associé à l'exploitation de l'installation

Mobilisation par la CCSN

Mobilisation des Autochtones par la CCSN

- Le personnel de la CCSN a assisté à des réunions régulières avec les Nations et communautés autochtones intéressées et leur a fourni des mises à jour sur les installations
- Il assure une surveillance continue des activités de mobilisation et de communication de BWXT NEC auprès des Nations et communautés autochtones intéressées
- Il a collaboré avec les Nations et communautés autochtones intéressées dans le cadre des activités d'échantillonnage et de production de rapports du PISE ainsi que de la rédaction du rapport d'EPE
- Il a invité les Nations et communautés autochtones intéressées à participer à ce qui suit :
 - séances d'information sur le rapport de surveillance réglementaire (RSR) annuel du personnel de la CCSN
 - formulation de commentaires sur le contenu du RSR
 - séances d'information sur les résultats de la campagne d'échantillonnage visant le béryllium
- Le personnel de la CCSN a informé les Nations et communautés autochtones de la possibilité de participer à la réunion de mi-parcours

Le personnel de la CCSN est déterminé à établir des relations et un climat de confiance avec les Nations et communautés autochtones

Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE)

L'échantillonnage du PISE a été effectué à :

BWXT NEC-Peterborough :

en 2021 et 2024

(échantillonnage prévu à l'été 2026)

BWXT NEC-Toronto :

en 2022 et 2025



Prélèvement d'eau et de sols par des membres du personnel de la CCSN dans le cadre du PISE près de BWXT à Peterborough

Une analyse a montré que le public et l'environnement sont protégés

Surveillance de l'environnement – Échantillonnage prolongé visant le béryllium (Peterborough)

Le personnel de la CCSN a procédé à une campagne d'échantillonnage de l'air prolongée en 2022

- élaboration d'un plan d'échantillonnage de concert avec Dr. Aherne (Professeur associé, l'Université Trent)
- résultats de l'échantillonnage prolongé visant le béryllium dans l'air bien inférieurs aux recommandations disponibles (1800x dessous des critères de qualité de l'air ambiant de l'Ontario)
- diffusion des résultats au public et présentation à la Régie de la santé de Peterborough et au comité de liaison communautaire de BWXT Peterborough

La surveillance du béryllium se poursuit dans le cadre des campagnes courantes d'échantillonnage du PISE



Échantillonneur d'air aux fins d'échantillonnage prolongé à l'école locale adjacente à BWXT NEC Peterborough

Les concentrations de béryllium dans les échantillons d'air ont toujours été inférieures aux recommandations existantes, qui protègent la santé humaine et l'environnement

Mobilisation du public par la CCSN

Le personnel de la CCSN a mobilisé les membres du public à l'égard des activités de BWXT NEC :

- réunions avec des organisations locales (p. ex., Lakeland Public Health, le comité de liaison communautaire de BWXT NEC)
- consultation à l'égard d'un plan de surveillance de l'environnement à la collectivité pour le béryllium dans l'air en 2021
- séances d'information sur diverses activités entourant les installations de BWXT NEC (p. ex., sur les résultats d'échantillonnage prolongés de l'air pour le béryllium et sur les Rapports de surveillance réglementaire annuels)
- réponse aux demandes de renseignements au moyen de la ligne d'info de la CCSN
- Activités de communication sur les réseaux sociaux



Un membre du personnel de la CCSN mobilise le public dans un kiosque d'information

Interventions

Interventions

En tout, **46** interventions ont été soumises pour cette mise à jour de mi-parcours

Le personnel de la CCSN a relevé plusieurs thèmes semblables à ceux soulevés dans le cadre du renouvellement de permis de 2020 :

- risques radiologiques, zones tampons et dose au public
- risques pour la santé humaine, emplacement et répercussions socioéconomiques
- protection de l'environnement, émissions de béryllium, surveillance de l'air ambiant et émissions d'uranium provenant de la fabrication de pastilles
- responsabilité du déclassé et garantie financière
- intervention en cas d'urgence et d'incendie, analyse de la sûreté et transport de matériaux contaminés

Le personnel de la CCSN a déjà abordé ces questions dans le [CMD 20-H2.B](#)

Interventions

Le personnel de la CCSN a cerné les nouveaux thèmes suivants :

1. Surveillance de l'air ambiant et des sols à Peterborough
2. Autorisation de la Commission visant la fabrication de pastilles à l'installation de Peterborough
3. Constatations de la mission du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR) et cadre de radioprotection de la CCSN
4. Démolition de bâtiments de GE, et effets cumulatifs de multiples toxines
5. Échantillonnage du béryllium dans l'air (abordé à la diapositive 16)

1. Surveillance de l'air ambiant et des sols à Peterborough

- Depuis 2020, conformément à l'instruction de la Commission, BWXT NEC effectue un échantillonnage annuel des sols à proximité de l'installation de Peterborough
- Les émissions des cheminées de BWXT NEC (surveillance des sources) à Peterborough sont surveillées 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et sont déclarées chaque année à la Commission
- À l'heure actuelle, il n'y a pas de surveillance de l'air ambiant à Peterborough en raison des très faibles émissions provenant des activités
- BWXT NEC doit mettre en œuvre une surveillance de l'uranium dans l'air ambiant et établir des données de référence avant de mener toute activité de fabrication de pastilles à Peterborough

Les pratiques actuelles de surveillance à Peterborough permettent de préserver la santé et la sécurité des personnes et de protéger l'environnement

2. Autorisation de la Commission visant la fabrication de pastilles à l'installation de Peterborough

- Une demande de contrôle judiciaire visant la décision de la Commission a été présentée à la Cour fédérale [CARN c. BWXT NEC (2022 CF 849)]

Le 9 juin 2022, la Cour d'appel fédérale :

- a examiné 4 questions de l'appel, notamment la norme de contrôle appropriée, le principe ALARA, les principes de justification et de prudence, le caractère suffisant de la demande de renouvellement de permis et la légitimité des conditions de permis relatives aux points d'arrêt
- a conclu que la décision d'autoriser l'exécution des activités de fabrication de pastilles à Peterborough était légale et raisonnable, et a rejeté l'appel visant à faire annuler la décision relative au permis

La fabrication de pastilles à Peterborough est autorisée sous réserve de 3 conditions propres à l'installation

3. Constatations de la mission du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR), et cadre de radioprotection de la CCSN

En juin 2024, la CCSN a accueilli une équipe de spécialistes de l'AIEA à l'occasion d'une mission de suivi visant à évaluer les progrès réalisés depuis la mission initiale du SEIR en 2019

- Sur les 20 mesures initiales découlant de la mission de 2019, 12 ont été closes, y compris des mesures liées à l'approche du déclassé et à la politique en matière de déchets du Canada
- Remarques du personnel de la CCSN :
 - Le cadre de réglementation du Canada respecte l'intention du principe de justification
 - Au Canada, les contraintes de dose sont mises en œuvre conformément au REGDOC-2.9.2, *Protection de l'environnement : Contrôle des rejets dans l'environnement*
 - Le cadre de réglementation de la CCSN en matière de radioprotection est rigoureux, protège les travailleurs, la population canadienne et l'environnement, et fait l'objet d'un examen continu afin de cerner toute amélioration possible à la sûreté

La CCSN s'aligne sur les normes de sûreté de l'AIEA et les pratiques exemplaires internationales

4. Démolition de bâtiments par GE, et contamination

GE Vernova Inc. compte démolir les bâtiments vacants adjacents aux bâtiments de BWXT NEC Peterborough

- Le site de GE présente des contaminants, notamment du trichloroéthylène (TCE) et de l'amiante
- Il fait l'objet d'une surveillance réglementaire par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPNP) de l'Ontario
- Un système de pompage et de traitement est exploité sur le site pour traiter la contamination des eaux souterraines au TCE

BWXT NEC et les bâtiments autorisés aux termes d'un permis de la CCSN ne sont pas touchés

- BWXT NEC a mis à jour son évaluation des risques environnementaux (ERE) en 2025, indiquant qu'il n'y a eu aucun rejet connu provenant de ses activités qui contribuerait à une contamination historique

Conclusions

Tout au long de la première moitié de la période d'autorisation, BWXT NEC a démontré ce qui suit :

- les installations de Peterborough et de Toronto sont exploitées en toute sécurité et conformément aux exigences réglementaires, et aucune modification importante n'a été apportée à leurs activités
- les efforts de mobilisation et de communication auprès des Nations et communautés autochtones et du public ont satisfait aux attentes de la CCSN

Le personnel de la CCSN maintient sa surveillance réglementaire afin d'assurer l'exploitation sûre des installations de BWXT NEC ainsi que la protection des personnes et de l'environnement

Le personnel de la CCSN est satisfait du rendement de BWXT NEC en matière de sûreté tout au long de la première moitié de la période d'autorisation

Merci

Restez en contact!



suretenucleaire.gc.ca